

Universitat de Lleida
Escola Politècnica Superior
Enginyeria Tècnica en Informàtica de Gestió

Treball de final de carrera

ComptaCau. Desenvolupament d'una aplicació web comptable.

Autora: Natàlia Sans i Solsona

Directora: Marta Oliva i Solé

Setembre del 2007

Estructura de la memòria del projecte

1. Introducció	2
1.1. Motivació	2
1.1.1. Presentació de MEG	2
1.1.2. Exposició de les necessitats	6
1.2. Objectius	7
1.3. Estructura de la memòria	8
2. Anàlisi del punt de partida	9
2.1. Projecte ComptaCau	9
2.2. Primera implementació del projecte	9
2.3. Entrevistes sobre l'aplicació	9
2.4. Sondeig a les demarcacions	10
2.5. Conclusions	13
3. Plantejament de la nova implementació	14
3.1. Presentació del grup de treball	14
3.2. Tria d'entorn de desenvolupament	15
3.3. Requisits de l'aplicació	17
3.4. Breu explicació comptable	19
4. Procés de desenvolupament	22
4.1. Explicació de la metodologia emprada	22
4.2. Iteracions	22
4.2.1. Primera iteració: funcionalitats de l'aplicació	23
4.2.2. Segona iteració: prototip software	30
4.2.3. Tercera iteració: primera versió "requisits previs"	34
4.2.4. Quarta iteració: segona versió "requisits previs"	37
4.2.5. Cinquena iteració: tercera versió "ingressos"	40
4.2.6. Sisena iteració: quarta versió "despeses i traspassos"	44
4.3. Casos d'ús	47
4.4. Base de dades	50
4.5. Especificació de les classes	52
4.6. Terminis del projecte	56
5. Conclusions i treball futur	58
Bibliografia	59
6. Annexes	60

1. Introducció

En aquest primer capítol s'introduirà el projecte ComptaCau presentant el Moviment MEG, explicant les necessitats que s'hi han detectat i exposant els objectius que s'han pretès aconseguir, així com les raons per les quals m'he embarcat en un projecte d'aquestes característiques.

1.1. Motivació

La principal motivació que em va portar a iniciar un projecte d'aquesta índole és el fet que, des de ja fa 4 anys, pertanyo a un Agrupament Escolta i Guia afiliat a Minyons Escoltes i Guies (MEG).

És important entendre què és MEG per tal de poder copsar les raons que m'han portat a elaborar una aplicació web per a dur-ne la comptabilitat. Un cop entès com funciona el Moviment, s'exposarà breument quines són les necessitats reals d'aquest.

1.1.1. Presentació de MEG

Minyons Escoltes i Guies (MEG) és una entitat sense ànim de lucre dedicada a l'educació en el lleure a través del mètode escolta. Això és, una associació que engloba tots els Agrupaments Escoltes distribuïts pel territori català.

Un Agrupament Escolta és una organització independent que prepara activitats per a infants per tal d'incidir positivament en la seva educació, ensenyar uns valors i, en definitiva, fer que els nens i nenes millorin dia a dia com a persones. Això s'aconsegueix mitjançant unes estones de jocs que acostumen a tenir lloc tres de cada quatre dissabtes al mes. A més a més, s'organitzen diverses sortides per tal de conèixer altres zones, aprendre a conviure amb la Natura i amb els companys.

Actualment Minyons està format per 13.000 membres que es distribueixen en 145 agrupaments. Cada agrupament està coordinat per un consell d'agrupament, format pels caps i l'equip d'agrupament (figura 2).

Els agrupaments es classifiquen en 8 demarcacions (figura 1). Les Demarcacions estan coordinades per una taula de caps d'agrupament, i un equip de demarcació, escollits en assemblea, que són els comissaris de demarcació (figura 2).



Figura 1. Mapa de les demarcacions

Finalment el tercer nivell està format per la Taula Executiva, el Comissariat General, la Taula Pedagògica General, la Taula d'Administradors i Secretaris Generals, la Taula de Consiliaris i Animadors de la fe General i la Taula de Relacions.

Rere tota aquest organigrama trobem l'Oficina de Serveis Generals (OSG) que s'encarrega de dirigir i coordinar tota la MEG (figura 3), així com oferir suport i determinats serveis als Agrupaments. La seu central es troba a Can Cadena (Valldoreix, San Cugat del Vallès), que representa també un lloc d'intercanvi d'experiències entre els Escoltes d'arreu.

Cada Agrupament Escolta es divideix en branques, que separen els nens i les nenes segons l'edat:

- De 6 a 8 anys: Castors
- De 8 a 10 anys: Llops i Daines
- De 10 a 13 anys: Ràngers i Noies Guies
- De 13 a 16 anys: Pioners i Caravel·les
- De 16 a 19 anys: Trucs

Els joves voluntaris encarregats de cada una de les branques són anomenats caps (o monitors en alguns casos) i cadascun d'ells ostenta un càrrec determinat dins de la branca (figura 3). D'aquesta manera la feina es fa menys feixuga i tots col·laborem tant en els jocs com en la feina administrativa que hi ha radere.

En el cas dels tesorers –comptables- trobem una “jerarquia” que va des del tresorer de branca fins al tresorer de Minyons. Els tesorers de branca han de presentar els comptes de la branca al tresorer de l'equip d'agrupament, aquest últim ha de presentar els comptes de l'agrupament al tresorer de l'equip de comissariat de la corresponent demarcació, i finalment al tresorer de l'equip de comissariat general li han d'arribar els comptes de totes les demarcacions.

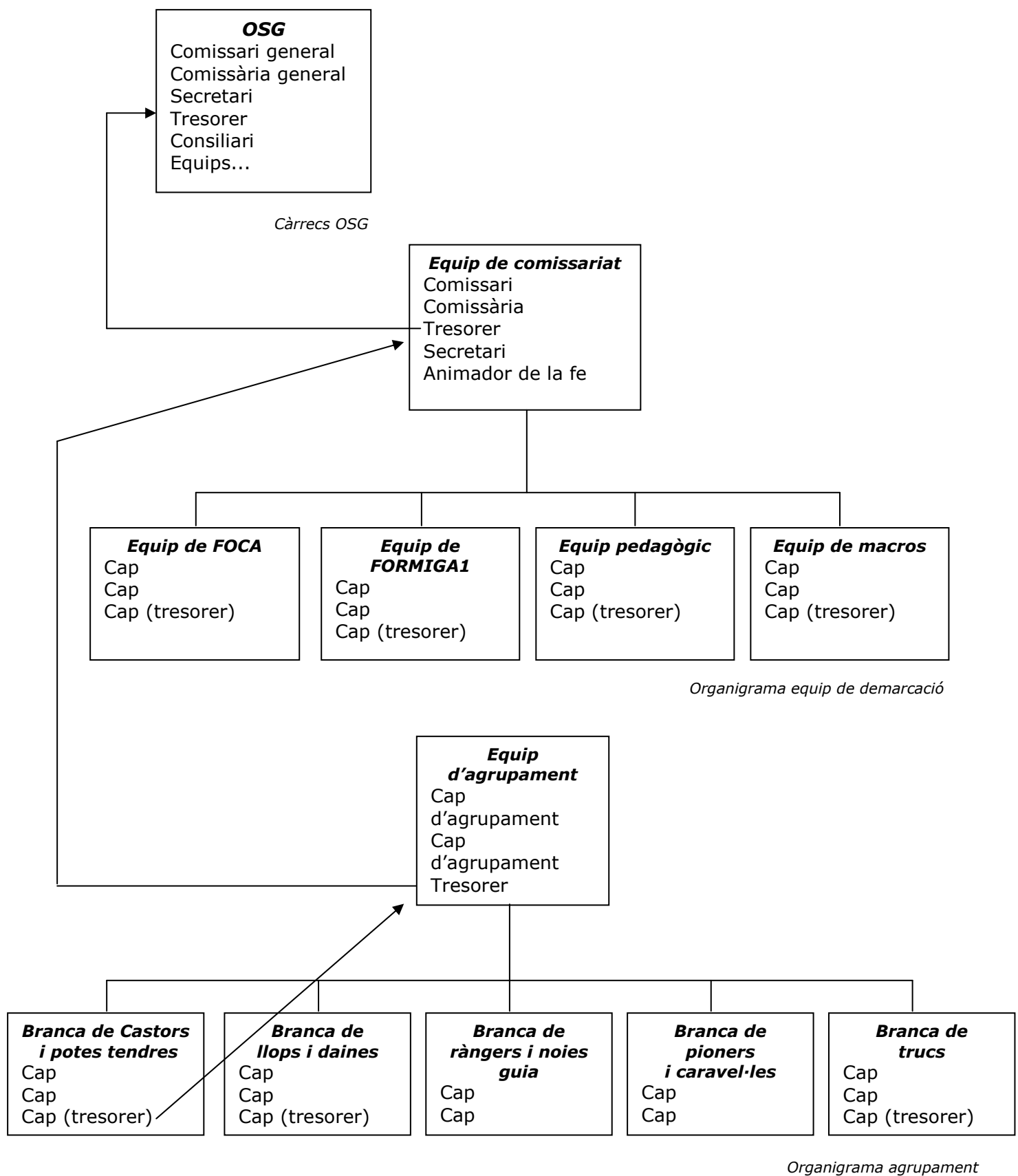


Figura 2. Jerarquia de tresorers

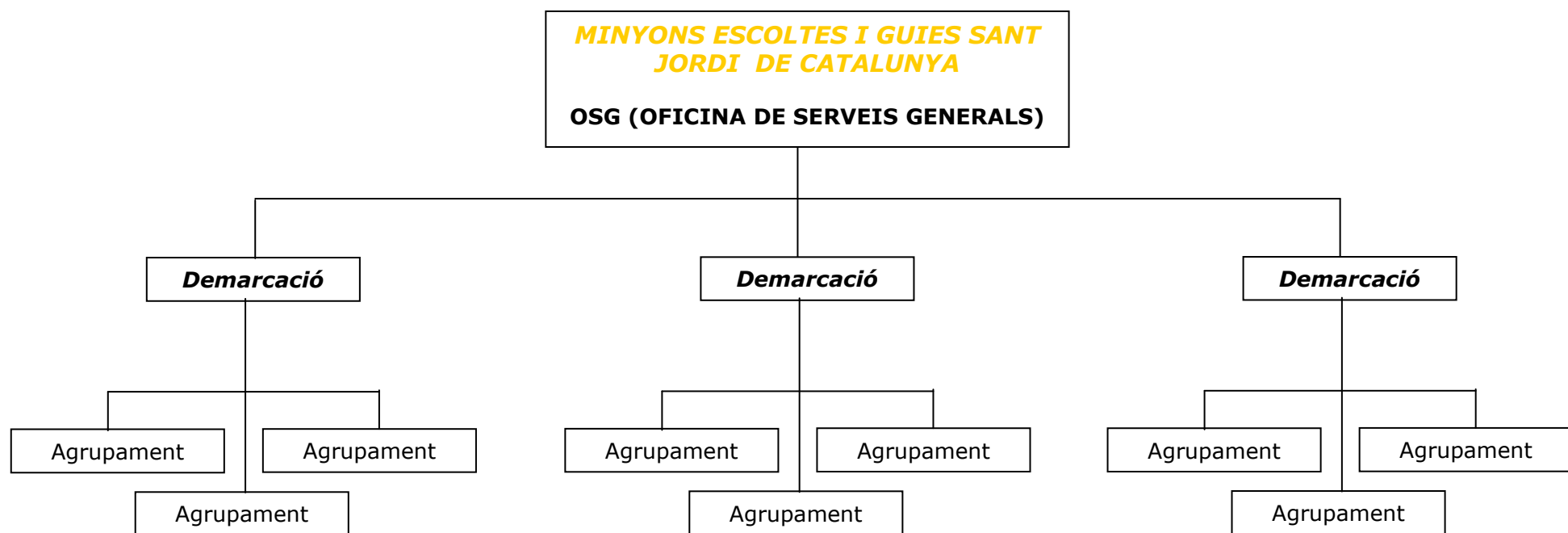


Figura 3. Organigrama de MEG

1.1.2. Exposició de les necessitats

Tenint en compte que tots els òrgans integrants de MEG (agrupaments, demarcacions i OSG) estan sota el mateix NIF i que per tant s'havia de presentar la comptabilitat conjunta a l'Administració, sorgí la necessitat d'elaborar una comptabilitat real a nivell de Minyons i per a això s'inicià el projecte ComptaCau.

La consolidació comptable requeria que cadascun dels integrants esmentats portés la seva comptabilitat al dia i seguint un procediment uniforme.

Era necessari generar els assentaments, el llibre major i el llibre diari, però els tesorers dels agrupaments i de les demarcacions són voluntaris que majoritàriament no tenen els suficients coneixements comptables per a fer-ho.

Un cop detectades aquestes necessitats es desenvolupà una aplicació local amb una base de dades en Microsoft Access i accessible a través de formularis dissenyats amb el mateix anomenada ComptaCau, però no es va aconseguir implantar entre els usuaris. A banda de la poca difusió que va tenir no havia estat pensat ni per a cobrir el fet de fusionar la informació dels diferents integrants ni per a mantenir les dades actualitzades.

En aquest punt, després de dos anys intentant popularitzar l'ús del ComptaCau es decidí replantejar el projecte.

1.2. Objectius

Davant de les necessitats recent exposades es marquen dos objectius globals, per una banda aconseguir unificar el mètode comptable a fi de poder consolidar les dades generades pels agrupaments, les demarcacions i la OSG, i per una altra banda instaurar i popularitzar l'ús de la nova aplicació comptable com a eina única i habitual entre els tresorers d'arreu. El ComptaCau ha de deixar de veure's com una aplicació supèrflua i esdevenir l'eina indispensable, ha de deixar d'utilitzar-se de manera complementària i obligatòria, per a aconseguir instaurar-se com una solució.

Per arribar a aquestes fites abans s'ha hagut d'implementar una aplicació simple i usable per a tot tipus d'usuaris però que a la vegada incorporés mòduls que la fessin realment útil i atractiva.

La usabilitat, tenint present que s'està desenvolupant una aplicació comptable, s'aconsegueix sobretot a través d'una terminologia comprensible fins i tot per a usuaris sense cap mena de coneixements d'aquest camp, fet que comporta reescriure-la completament substituint-la per conceptes planers i propers al dia a dia de Minyons.

Els nous mòduls per afegir valor a l'eina i evitar es necessiti complementar-la amb cap altra s'han d'extreure a partir de les utilitzades fins al moment com pot ser la que permet generar trameses de rebuts en quadern 19.

I finalment, l'objectiu clau per a que tots els anteriors quedin palesos és que s'aconsegueixi popularitzar l'aplicació. Per a aconseguir-ho s'ha d'implicar als usuaris en el projecte des d'un bon principi ja sigui via entrevistes, sondeigs o reunions, i s'ha de conscienciar-los de les necessitats que pot cobrir-los-hi a curt i a llarg termini. Les primeres comoditats proporcionades seran que disposaran d'una eina simple, útil i usable per a portar la comptabilitat, i més endavant, quan des de la OSG s'hagin analitzat les dades generals de Minyons, es podran negociar nous convenis amb les empreses amb les que més negoci es fa, que poden anar des d'entitats bancàries fins a supermercats, i es podran aconseguir més subvencions degut a que es tindrà constància de tots els projectes realitzats.

1.3. Estructura de la memòria

La memòria s'ha estructurat segons l'ordre cronològic en què fou desenvolupat el projecte, des del per què s'escollí el ComptaCau fins a haver-ne explicat el resultat final.

Es comença introduint MEG, les necessitats que han dut a iniciar aquest el projecte, i es marquen una sèrie d'objectius per a satisfer-les.

Un cop es coneix l'entitat i el què es pretén fer s'analitza el punt de partida, és a dir, com sorgeix el projecte ComptaCau, com s'implementà i com respongueren els usuaris.

A partir de les necessitats i d'haver analitzat el punt de vista dels usuaris davant l'antiga aplicació, s'exposa el plantejament de la nova implementació: qui la durà a terme, com i quins requisits s'hauran de complir.

Tenint tota la informació esmentada present s'inicià el procés de desenvolupament, i s'explica que fins al moment s'han executat sis iteracions basades en el mètode iteratiu (o incremental), s'especifiquen tres casos d'ús significatius, es mostra el disseny de la base de dades, s'especifiquen les classes i es comenten els terminis establerts.

Una valoració personal a títol de conclusions, el treball futur que m'he compromès a realitzar i una breu bibliografia donen per finalitzada l'explicació de la feina feta i despedeixen aquesta memòria.

2. Anàlisi del punt de partida

Abans d'iniciar la nova implementació d'una eina cal analitzar on i per què ha fallat l'anterior, i per tant en quins punts s'hi ha de posar èmfasi. Per a això cal revisar a fons com s'ha desenvolupat el projecte fins al moment i complementar-lo amb inputs dels usuaris.

2.1. Projecte ComptaCau

El ComptaCau, un projecte iniciat l'any 2004, fou dissenyat per a cobrir les dues necessitats comptables de MEG que són per una banda disposar d'una eina senzilla per a portar la comptabilitat de l'agrupament o demarcació, i per una altra banda poder elaborar la comptabilitat real de Minyons, és a dir, amb els números reals de cadascun dels integrants (agrupaments, demarcacions i OSG).

2.2. Primera implementació del projecte

En un primer moment es desenvolupà una aplicació local amb una base de dades en Microsoft Access i accessible a través de formularis implementats amb el mateix anomenada ComptaCau, per a que els tesorers dels agrupaments i de les demarcacions disposessin de l'eina senzilla que s'havia proposat.

També s'elaborà el ComptaDemarcació, una versió del ComptaCau desenvolupada per a cobrir les necessitats de les demarcacions.

Aquesta primera implementació del ComptaCau no era suficientment senzilla, ja que tenia conceptes com "compte pont" o "centre de cost" que resultaven confosos per a l'usuari, no contemplava el fet de que s'havia de consolidar la informació i no generava els assentaments, el llibre major i el llibre diari.



Figura 4. Pantalla principal del ComptaCau



Figura 5. Pantalla del ComptaCau per entrar moviments



Figura 6. Pantalla del ComptaCau pel manteniment de l'aplicació

2.3. Entrevistes sobre l'aplicació

Per a analitzar l'aplicació es van realitzar entrevistes a quatre tesorers, dos dels quals eren usuaris del ComptaCau, un que ho era del ComptaDemarcació i un altre que no n'utilitzava cap. Les entrevistes es poden consultar a l'Annex 1. Seguidament s'adjunta el model utilitzat:

DATA:

INFORMACIÓ PERSONAL:

COGNOMS I NOM:

EDAT:

ANYS QUE HA ESTAT DE TRESORER:

AGRUPAMENT:

INFORMACIÓ ADMINISTRATIVA:

1. QUANT TEMPS DEDICA A LA COMPTABILITAT?
 2. QUINA INFORMACIÓ S'UTILITZA? I DE CADA BRANCA? ES FAN REUNIONS AMB ELS TRESORERS DE LES BRANQUES?
 3. QUINA INFORMACIÓ S'HA DE PRESENTAR A LA DEMARCACIÓ? I A LA OSG?
- INFORMACIÓ DEL COMPTA-CAU:
4. UTILITZA EL COMPTA-CAU? PER QUÈ? AVALUÏ'L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 5. QUÈ TÉ DE BO? L'HA AJUDAT EN LA GESTIÓ DE LA COMPTABILITAT O HA RESULTAT UN ENTREBANC? EL RECOMANARIA?
 6. D'ON HA OBTINGUT EL PROGRAMA? HA REBUT FORMACIÓ? CREU QUE SERIA NECESSÀRIA?
 7. QUÈ HAURIA DE TENIR PER A QUE L'UTILITZÉS [AGUST]? PETICIONS.

INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA:

8. A BANDA DEL COMPTA-CAU, QUINES EINES UTILITZA?
9. COM FA ELS PRESSUPOSTOS? QUÈ S'HI TÉ EN COMPTE? CREU QUE SERIA INTERESSANT QUE L'APLICACIÓ EN FES UNA PRIMERA ESTIMACIÓ?
10. LA POSSIBILITAT DE QUE HI HAGUÉS UN FORMULARI PER A QUE ELS CAPS LI POGUESSIN PASSAR LA INFORMACIÓ, I QUE EL PROGRAMA LA CARREGUÉS DIRECTAMENT, CREU QUE SERIA INTERESSANT?
11. QUINA DISPONIBILITAT TÉ A INTERNET?

2.4. Sondeig a les demarcacions

A banda d'analitzar l'aplicació amb usuaris concrets es va fer un sondeig a nivell de demarcacions i seguidament se n'extrauran les observacions més rellevants.

Per començar es van comentar les limitacions amb les que es troben els usuaris, que van des de no saber com comptabilitzar alguns moviments fins a considerar que aplicacions com el ContaPlus són més simples perquè s'adaptin millor a la realitat comptable. D'aquesta manera argumentaven que l'aplicació no era tan fàcil d'utilitzar com es pretenia i que preferirien una eina "menys comptable". També proposaven establir una forma de

funcionament unificada segons la qual tothom funcionés de la mateixa manera definint meticulosament les partides i explicitant més quin tipus d'ingrés o despesa s'associa a cada moviment.

Continuant amb el tema de les limitacions es demana que es faci formació addicional a la del manual pels possibles dubtes que no es tractaran en el manual.

Tot i això el ComptaCau s'ha instaurat a totes les demarcacions menys a alguna que s'utilitza el ContaPlus¹. Les dades no són tan positives quan es parla dels agrupaments, en els que la majoria de tresorers no l'utilitzen.

En quant al pressupost es coincideix en que s'han de redefinir les partides i que podria agilitzar molt la feina el fet d'aprofitar les dades per a fer el balanç i el dossier de tresoreria (factures de la demarcació als agrupaments).

Una altra proposta agilitzadora seria instal·lar un botó a la mateixa pantalla dels moviments per a generar informes del tipus cobraments o pagaments pendents, compte pont, demarcació/OSG i evitar així que s'hagi de canviar de pantalla per a comprovar que s'ha realitzat correctament el moviment recent introduït.

Analitzant les despeses periòdiques es varen adonar de que estaria bé establir moviments predefinits per a introduir-ne les dades d'una manera més còmoda i ràpida.

Referent al tancament d'exercici es comentà que suposava un esforç d'introducció de dades i propiciava que es cometessin errors. Es podria definir un moviment que et permetés fer-ho tot en un sol moviment.

En el moment d'introduir moviments aportaria més seguretat si no sortís res per defecte en les caselles. I en seleccionar "pagament" ja només haurien d'aparèixer els tipus de pagament de les despeses, que fins llavors el l'aplicació permetia dir-li que està fent un pagament d'un ingrés.

La versió ComptaDemarcació hauria d'incloure els "sous i salaris" i una partida que fos seguretat social a càrrec de l'empresa.

Tenir disponibles els extractes de formes de pagament també seria interessant perquè fins al moment només es podia saber si era un traspàs rebut o enviat.

Els centres de cost no s'acaben d'ajustar al dia a dia de les demarcacions, ja que aquestes acostumen a treballar per unitats i el problema que té si es fan servir els centres de cost és que els totals del centre en qüestió no es van sumant al total del general. Els facilitaria molt les coses tenir un pressupost general i poder indicar quin import correspon a quina unitat. Aquest problema el solucionaven generant un document Microsoft Excel a partir del qual podien canviar informació però no podien donar-se casos de doble comptabilització.

Les branques disposaven d'un full Excel on comptabilitzaven els seus moviments, però es proposà desenvolupar un Mini-ComptaCau capaç de consolidar la informació amb la resta.

Després d'explicar les millores que s'haurien d'aplicar es procedí a explicar els problemes tècnics que havien sorgit.

Un dels problemes era que quan es canviaven els saldos inicials s'havia d'anar amb compte perquè primer s'havia d'eliminar el moviment de saldo inicial i després anar al manteniment de taules i canviar aquell saldo erroni. En el saldo inicial de pagaments pendents s'hi ha de col·locar un signe negatiu, encara que si són pagament pendents se sobreentén que són diners que es deuen).

Els moviments dins dels extractes o dins dels informes s'emmagatzemen a la inversa, és a dir, l'últim creat és el primer que es pot llegir, i això comporta problemes de visualització perquè no pots veure si el compte ha quedat ben saldat. En el ComptaCau això passa amb el compte pont.

¹ ContaPlus és un popular programa comptable

El ComptaDemarcació no permet generar els informes del pressupost entrat, el detall de despeses d'un centre de cost i el detall de despeses.

Tot i haver d'introduir un període determinat l'aplicació permet posar dates fora del període, fer que s'hauria de solucionar per si es cometen errors de teclat.

2.5. Conclusions

Les conclusions que s'extrauen de l'anàlisi del punt de partida són que el projecte ComptaCau és indispensable per al Moviment i que es necessita una eina per a portar la comptabilitat d'una manera simple però alhora rigorosa i útil. En base a això i tenint en compte que l'aplicació que s'ha desenvolupat encara té força mancances, sorgeix la necessitat de reprendre el projecte amb una nova aplicació en un altre suport, que tingui menys limitacions que Microsoft Access, i implicant-hi al futur usuari, sobretot per a especificar els requeriments que s'hauran de cobrir, aconseguint així elaborar una eina que satisfaci les seves necessitats reals.

És molt important remarcar que el programa no ha de representar en cap moment una barrera per a la realització de la feina, ja que estem davant de voluntaris que no seran formats en comptabilitat i que, en canvi, hauran de portar la comptabilitat de tot un agrupament, branca o demarcació.

3. Plantejament de la nova implementació

3.1. Presentació del grup de treball

El grup de treball que havia de dur a terme aquest projecte estava constituït per en Lluís Forns, tècnic informàtic, na Olga Codina, tècnica comptable, en Jordi Garcia, col·laborador del servei de comunicació i na Natàlia Sans, tècnica en programació.

En la taula adjunta s'assignen les tasques a les persones que les han de realitzar.

Tècnica en programació	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Base de dades ▪ Prototip ▪ Programació ▪ Escriptura en llenguatge: MySQL, Javascript, PHP
Tècnic informàtic	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creació de mòduls que aporten valor afegit a l'eina de gestió. Com per ara enllaçar amb les dades dels usuaris amb les del programa d'afiliacions o generar trameses de rebuts en quadern 19 ▪ Supervisió de la programació ▪ Creació de la versió ComptaCau OSG, que tindrà funcionalitats d'administrador sobre les dades dels agrupaments o les demarcacions ▪ Definició del llistat d'usuaris (login + password)
Tècnica comptable	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definició dels ingressos i despeses per a cada versió de l'aplicació. ▪ Codificació dels ingressos i les despeses seguint la nomenclatura numèrica del Pla General Comptable. ▪ Definició de la nomenclatura que usará el programa per evitar tecnicismes. ▪ Redacció dels manuals. ▪ Formacions inicials i suport als agrupaments i demarcacions.
Servei de Comunicació	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definició de la imatge corporativa. ▪ Maquetació dels manuals. ▪ Campanya de difusió i de motivació.

3.2. Tria d'entorn de desenvolupament

La primera implementació del ComptaCau es va fer en Access i a continuació es presenten els motius per què es va plantejar fer-ne la propera en Microsoft Excel i per què s'ha decidit no programar ni en Microsoft Excel ni en Microsoft Access.

MOTIUS PER PROGRAMAR EN EXCEL:

- Segons les entrevistes fetes als actuals tresorers el programa amb què més còmodes s'hi senten i per tant el que més utilitzen és l'Excel, fet que porta a plantejar la possibilitat d'utilitzar-lo per a implementar el nou ComptaCau aprofitant la popularitat d'aquest entorn entre els futurs usuaris.

MOTIUS PER NO PROGRAMAR EN EXCEL:

- És necessari tenir el mòdul Microsoft Query per a importar bases de dades, però pot haver-hi usuaris que no disposin del cd d'instal·lació del programa i conseqüentment no podran instal·lar-lo.
- L'aplicació requereix funcionalitats que s'haurien d'implementar, com permetre imprimir informes segons alguns camps, i després d'això tindria tants formularis que hauria perdut l'aparença d'Excel a la que estan acostumats els usuaris
- Els usuaris utilitzen les funcionalitats que coneixen de l'Excel, però per a satisfer els requeriments d'aquesta aplicació haurien d'utilitzar-ne de noves, fet que els resultaria igual d'incòmode que aprendre un programa nou

MOTIUS PER NO PROGRAMAR EN PROGRAMARI PROPIETARI:

- L'Excel i l'Access són una aplicacions per les que s'ha de pagar llicència i els futurs usuaris del ComptaCau són voluntaris, no se'ls pot exigir aquesta inversió
- Els usuaris de Linux no disposen d'aquests programes, i com ja s'ha comentat, no s'ha d'oblidar que els futurs usuaris són voluntaris i per tant no se'ls hauria d'exigir si no ben al contrari, se'ls hauria d'oferir les majors comoditats possibles
- L'Open Office és cada cop més utilitzat, per tant la probabilitat de que no tots els usuaris disposin d'aquests programes també és cada cop més gran, i per l'envergadura i repercussió d'aquest projecte és preferible que un cop implantada l'aplicació no s'hi facin canvis dràstics, com els de canviar de programa
- Poden sorgir problemes causats per les diferents versions del programa
- Les bases de dades en MySQL són més portables i eficients que les que es puguin generar en Access o Excel

MySQL vs PostgreSQL:

PostgreSQL és un gestor de base de dades que posseeix una gran escalabilitat, té la capacitat de comprovar la integritat referencial i implementa l'ús de rollback's, subconsultes i transaccions.

MySQL per la seva banda no disposa de les característiques esmentades però és un dels gestors que ofereix millor rendiment degut a la seva velocitat.

En el moment d'escollir el gestor de base de dades s'ha de decidir si es prioritza la velocitat (MySQL) o la potència (PostgreSQL).

Després de sospesar els arguments esmentats es planteja la nova implementació del ComptaCau com una aplicació web multiusuari, en la que és vital que les consultes s'executin ràpida i eficientment, per això s'ha apostat per MySQL, que s'acostuma a utilitzar en el conjunt d'aplicacions Apache-PHP-MySQL per a desenvolupar aplicacions web.

Aquest tipus de programació requereix un servidor per a visualitzar les pàgines web i era inviable haver d'instal·lar un servidor per a cada usuari, llavors es va començar a pensar en la possibilitat de penjar l'aplicació al servidor de Minyons, fet que suposaria tenir una única base de dades i no haver d'enviar les dades periòdicament, sinó que disposaríem sempre de la informació actualitzada. El servidor de Minyons es troba a la seu de la OSG, a Valldoreix, i ja està en funcionament hostatjant la pàgina web de Minyons i una aplicació web per a realitzar les afiliacions al principi de curs.

3.3. Requisits de l'aplicació

La nova implementació del ComptaCau ha de cobrir les necessitats i assolir els objectius que s'han exposat anteriorment, per a aconseguir-ho seguidament s'especificaran els requisits que ha de complir l'aplicació.

En primer lloc s'ha de diferenciar entre els diferents tipus de futurs usuaris, per ajustar al màxim l'aplicació als seus requeriments, i aquests són els tresorers de branca, els d'agrupament, els de demarcació i la OSG. En vista d'això serà necessari generar quatre tipus de versions de l'aplicació que seran anomenades ComptaBranca, ComptaCau, ComptaDemarcació i ComptaOSG respectivament.

Les necessitats d'uns usuaris a les d'uns altres van lligades a la responsabilitat que aquests tenen, és a dir, un tresorer de branca només portarà els comptes de la seva branca, d'un volum molt inferior als que portarà el tresorer d'una demarcació, o sigui, tindrà menys necessitats i menys responsabilitat. Aquest fet ha portat a donar la possibilitat de que qui té més responsabilitat pugui veure la comptabilitat de qui en té menys, a fi de supervisar la seva feina i ajudar-lo. Això es tradueix en que el tresorer d'un agrupament podrà accedir a la informació introduïda pels tresorers de les branques del seu agrupament, de la mateixa manera que el tresorer d'una demarcació podrà supervisar els comptes dels agrupaments que en formen part, i finalment la OSG jugarà el rol d'administrador podent accedir a totes les comptabilitats i fins i tot corregir alguna cosa si es donés el cas.

A banda de la supervisió es designaran altres operacions considerades delicades i, per a garantir la integritat de la informació, es delegaran als usuaris amb més responsabilitat. Un exemple en seria la inicialització de les dades d'una branca, és a dir, introduir els números de compte bancaris, els saldos inicials d'aquests, i d'efectiu, que seria més còmode si ho fes el tresorer de l'agrupament ja que acostuma a ser un càrrec de més llarga durada que el tresorer d'una branca, i per tant li serà molt més fàcil obtenir i tractar aquesta informació. L'altre cas en que s'aplicaria aquesta política seria en el repartiment de subvencions, que s'inicia des de la OSG i per tant seria aquesta mateixa qui les donaria d'alta en les comptabilitats de les demarcacions o els agrupaments destinataris corresponents.

Un cop definits els perfils d'usuari abordarem els requisits per camps, començant pels requisits comptables, passant pels requisits d'usuari, seguidament veurem els requisits funcionals, després els requisits de seguretat i finalment els requisits d'interfície.

Els requisits comptables es regeixen segons la màxima d'aconseguir una comptabilitat real, ordenada, unificada i consolidada de tot Minyons, i això va des d'estimar un pressupost inicial, passant per emmagatzemar els números de compte, treballant amb comptes comptables i classificant els moviments en exercicis, a fi d'elaborar els assentaments, el llibre major i el llibre diari de MEG. També s'ha considerat oportú emmagatzemar, a banda del compte comptable, les dades dels proveïdors, clients, professionals i llogaters, per a poder analitzar el negoci que es fa amb cadascun d'ells i pactar-hi futurs convenis si s'escau. Treballar en exercicis implica haver de tancar un exercici i obrir-ne un altre inicialitzant les dades d'aquest amb les que s'ha tancat l'anterior, aquesta introducció de dades l'hauria de fer l'aplicació. I com a última observació d'aquest camp, no es pot oblidar que Minyons treballa en exercicis que van des del setembre a l'agost, però l'Administració ho fa en anys naturals, la qual cosa vol dir que també s'han de poder obtenir informes en anys naturals.

Tal i com s'ha comentat el ComptaCau pretén ser una eina útil a nivell comptable però sense deixar de banda la vessant humana, és a dir, incentivant l'ús de la mateixa sempre que sigui possible, i això s'aconsegueix adaptant l'aplicació a l'usuari. Amb aquesta finalitat s'han especificat els requisits d'usuari, que són prescindibles per a elaborar la comptabilitat però ajudaran a que l'usuari es faci més seva l'aplicació i en tregui molt més profit. El primer d'aquests requisits és poder definir projectes per a associar cada moviment a un projecte i més endavant obtenir-ne dades, com podria ser el benefici extret d'aquest. Una altra cosa que pot resultar interessant és el fet de mantenir un registre dels diners deixats a cada cap. També s'ha proposat, com a mòdul a implementar de cara al futur, el poder generar trameses de rebuts en format quadern 19. I finalment no s'ha d'oblidar la possibilitat de generar informes de tot tipus.

Presentats ja els requisits comptables i els d'usuari és el moment dels requisits funcionals, que se centren en que l'aplicació sigui àgil al carregar-se, ja que una aplicació web lenta desmotiva l'usuari i en desincentiva el seu ús.

En el projecte ComptaCau no s'ha d'oblidar que es treballa amb informació que ha d'ésser protegida, i això requereix una seguretat que es basarà en configurar el servidor per a que serveixi les pàgines web mitjançant el protocol https, restringir l'accés a l'aplicació via autenticació d'usuaris, controlar les sessions, i sobretot ajustar l'aplicació a la normativa establerta per l'Agència Catalana de Protecció de Dades (APDCAT).

Finalment, si s'han aconseguit cobrir tots els requisits esmentats, es disposarà d'una bona aplicació comptable, però només s'hauran tingut en compte les necessitats dels usuaris com a tresorers, no com a persones voluntàries sense coneixements comptables, qüestió que s'haurà de treballar via interfície, que és amb el què interaccionarà l'usuari. S'aconseguirà que l'aplicació sigui agradable i usable per a l'usuari si s'utilitza un llenguatge planer, si les funcionalitats estan ben pautades i no hi ha marge d'error (utilitzant llistes desplegable, amb ajuda dinàmica, ...), i si les accions són curtes i consten de poques pantalles diferents. A més a més de dissenyar una bona interfície serà necessària l'elaboració d'un manual, en aquest cas s'ha apostat per fer-ne dos, un de ràpid a tall de tutorial i un altre de més extens.

3.4. Breu explicació comptable

El ComptaCau, essent una aplicació comptable, ha de seguir un model comptable, i donat que des del departament de comptabilitat de la OSG s'utilitza el Pla general de comptabilitat adaptat a les entitats sense fins lucratiu. En base a aquest Pla s'ha associat un compte comptable a cada compte de balanç, compte de despesa i compte d'ingrés, és a dir, un identificador per a cada possible origen o destí de diners.

En el moment de generar les associacions esmentades s'ha tingut en compte que més endavant es podran introduir subtipus dins de cada grup, per això s'han establert les arrels i els sufixes de cada compte comptable.

Començant per l'immobilitzat, s'han establert tres dígits d'arrel per a indicar el tipus d'immobilitzat i se n'han deixat cinc de lliures per a introduir-hi subtipus. En quant a professionals, proveïdors i llogaters s'han destinat quatre dígits a l'arrel i quatre a subtipus. En la definició de comptes bancaris i efectiu la partició s'ha fet deixant tres dígits d'arrel i cinc de subtipus. I finalment, en els ingressos i les despeses seran els cinc primers dígits els que definiran l'arrel i els altres tres els subtipus. Les associacions de comptes comptables a comptes d'ingrés i a comptes de despesa queden perfectament reflexades en l'annex 2. La resta, és a dir, els comptes de balanç, es regeixen segons les següents arrels:

- Reparacions i manteniments de l'immobilitzat (200 - - - -)
- Programari (215 - - - -)
- Manteniments (221 - - - -)
- Mobles (225 - - - -)
- Construccions (221 - - - -)
- Terrenys (220 - - - -)
- Llogaters (4101 - - - -)
- Professionals (4102 - - - -)
- Proveïdors (4103 - - - -)
- Proveïdor no consolidat (41039999)
- Beneficiaris creditors (412XYZVW) – Agrupaments, demarcacions, OSG
- Deutors (4400 - - - -)
- Usuaris deutors (4460 - - - -)
- Afiliats deutors (447XYZVW) – Agrupaments, demarcacions, OSG
- Bestretes a caps (4070 - - - -)
- Irpf (4751 - - - -)
- Caixa efectiu (570 - - - -)
- Banc (572 - - - -)

Els comptes comptables que contenen la seqüència 99 seran utilitzats per a efectuar una consolidació correcta sense duplicitat d'informació. Amb la mateixa finalitat s'ha establert que comptabilitzaran les operacions internes els destinataris finals de l'operació, però si hi ha despeses d'aquestes se n'encarregarà la OSG. Per exemple, la OSG comptabilitzarà la despesa de que ha comprat calendaris, després les demarcacions els hi compraran però aquesta despesa serà a calendaris traspassats (compte comptable que conté la seqüència 99), i també comptabilitzarà l'ingrés dels calendaris propis que ven i dels calendaris traspassats, que també conté la seqüència 99 perquè qui realment ho haurà de comptabilitzar serà l'agrupament o la branca (unitat). En la figura 7 es mostren els diferents assentaments que es generarien en el cas dels calendaris. A banda dels calendaris s'han

especificat tots els models possibles d'assentaments que haurà d'efectuar l'aplicació i es poden consultar a l'annex 3.

		Import	Import	Compte comptable	Nom	a	Nom	Compte comptable	Import	Import
Demarcació	Comptabilització de l'ingrés i del cobrament	1.000	1.000	57000xxx/57200xxx	Banc / caixa	a	Calendaris propis	726023xx	100	1.000
						a	Calendaris traspassats	72602399	900	
	Comptabilització de la despesa (associada) i del pagament	1.000	100	62905999	Calendaris propis					
			900	62905999	Calendaris traspassats	a	Banc / caixa	57000xxx/57200xxx	1.000	
Agrupament	Comptabilització de l'ingrés i del cobrament	900	900	57000xxx/57200xxx	Banc / caixa	a	Calendaris propis	726023xx	100	1.000
						a	Calendaris traspassats	72602399	800	
	Comptabilització de la despesa (associada) i del pagament	900	100	62905999	Calendaris propis					
			800	62905999	Calendaris traspassats	a	Banc / caixa	57000xxx/57200xxx	900	
Unitat	Comptabilització de l'ingrés i del cobrament	800	800	57000xxx/57200xxx	Banc / caixa	a	Calendaris propis	726023xx	800	800
	Comptabilització de la despesa (associada) i del pagament	900	900	62905999	Calendaris propis	a	Banc / caixa	57000xxx/57200xxx	900	

Figura 7. Assentaments corresponents a la venda de calendaris

4. Procés de desenvolupament

4.1. Explicació de la metodologia emprada

L'elecció d'una metodologia adequada a les necessitats de desenvolupament d'un projecte és vital per a que aquest tingui un bon ritme i el grup de treball estigui motivat amb ell i s'hi senti a gust.

Era necessari un procés que acceptés canvis en els requisits al llarg del projecte ja que es tractava una necessitat que no havia afectat directament a cap dels integrants del grup, per tant sovint s'havia de recórrer a fer consultes externes; i perquè els desenvolupadors érem individus provinents de camps de formació força diversos, fet que complicava la interpretació de les idees alienes i generava confusions.

La metodologia escollida per a desenvolupar aquest projecte ha estat el Procés Unificat, que fomentat sobretot en el desenvolupament iteratiu, ha ajudat a motivar el grup de treball fent-ne palpable el progrés des d'un bon principi i permetent l'adaptació del sistema a canvis.

El desenvolupament iteratiu s'organitza en una sèrie de petits projectes curts anomenats iteracions que es basen en l'estructura construir-retroalimentar-adaptar. En aquest projecte s'ha definit un nivell superior que engloba diverses iteracions segons la branca del mapa web que s'estigui tractant i s'ha anomenat mòdul. L'elaboració dels terminis establerts per a presentar a Minyons s'ha fet a partir dels mòduls.

Els passos seguits en cada iteració han estat:

1. Definir els requisits
2. Estructurar la informació (arquitectura de la informació)
3. Dissenyar les pantalles
4. Implementar el prototip i retocar la base de dades
5. Revisar la feina feta

El primer i el darrer pas es duïen a terme amb tots els integrants del grup de treball en les reunions que fèiem a la seu de la OSG (Valldoreix – Sant Cugat), però degut a la complicació que suposava establir dates còmodes per a tots i l'esforç del desplaçament fins allí, en una única reunió es revisava la feina feta i ja es definien els requisits per a la propera iteració.

En base a l'estructura presentada, i posant més èmfasi en un punt o en un altre segons la finalitat de la iteració que s'estigui tractant, s'han elaborat totes les iteracions del projecte, explicades en el proper apartat.

4.2. Iteracions

Tenint present que s'havia escollit un model basat en el creixement incremental, al principi en els requisits es varen definir les funcionalitats bàsiques de l'aplicació i l'arquitectura de la informació era molt abstracta; en la segona iteració els requisits ja s'abordaven en mòduls, i per tant podien refinar-se, i l'arquitectura de la informació s'havia d'adaptar als nous requisits; en la següent iteració ja es van fer esbossos de les primeres pantalles; i així successivament en cada iteració s'establien una sèrie de requisits, es dissenyava, s'implementava i s'analitzava.

4.2.1. Primera iteració: funcionalitats de l'aplicació

La primera iteració del projecte estava destinada a establir les funcionalitats de l'aplicació, això s'elaborà analitzant les de l'antic ComptaCau i contrastant-les amb el sondeig, les entrevistes i les conclusions d'aquest, és a dir, a partir de l'anàlisi del punt de partida (apartat 2).

S'han especificat funcionalitats per a la versió agrupament i per a la versió demarcació, que són les que existien fins al moment, per tant sobre les que s'ha pogut fer l'anàlisi, i estan classificades segons la mateixa arquitectura d'informació, és a dir, mantenint el menú principal que distribuïa les funcionalitats semànticament, pel que s'ha comentat de que és una revisió del que feia l'aplicació i el que hauria de fer.

En aquest punt del projecte es va continuar apostant per una aplicació local però amb la clara necessitat de consolidar la informació introduïda per cada integrant (agrupament, demarcació, OSG).

Funcionalitats de la versió agrupament:

MANTENIMENT:

- Disposar d'autenticació i emmagatzemar les dades de l'agrupament
- Definir/modificar/eliminar centres de cost, però només a l'inici del curs
- Crear/modificar pressupost, a partir d'una data determinada no s'ha de poder modificar
- Obrir exercici. Els usuaris han demanat poder obrir un exercici sense haver tancat l'anterior per permetre introduir les últimes factures del curs al setembre/octubre i les que pròpies d'aquell període.
- Tancar exercici
- Afegir/modificar/eliminar formes de pagament (banc, efectiu, etc) amb els respectius números de compte
- Carregar els saldos inicials d'un exercici segons els saldos finals de l'exercici anterior, però amb la possibilitat de modificar-los per possibles errades.
- Afegir/modificar/eliminar nen/a: nom, cognoms, família i branca (hauria de canviar sola en cada exercici)
- Afegir/modificar/eliminar família: adreça, número de compte, telèfon, nom i cognoms dels pares
- Afegir/modificar/eliminar cap: nom, cognoms, branca, telèfon, número de compte i adreça. Un cap ha de poder estar associat a més d'una branca
- Consultar les dades d'algun nen/a o d'una branca
- Consultar les dades d'algun cap o d'una branca
- Consultar les dades d'alguna família
- Introduir el logotip de l'agrupament en les dades inicials

MOVIMENTS:

- Afegir/modificar moviments, però que mentre s'introdueixin les dades es mostrin els deu últims moviments inserits.
- Consultar moviments aplicant filtres: de deu en deu, per dates, per tipus, ...

- Afegir un botó a la pantalla de moviments per a generar informes sense haver de canviar de pantalla
- Disposar d'un formulari publicat a la web de Minyons per a que els caps puguin introduir les dades de moviments i aquestes siguin enviades al tresorer del respectiu agrupament

INFORMES:

- Consultar el pressupost
- Consultar els moviments d'un compte (extracte)
- Consultar el detall de les despeses
- Consultar el resum dels ingressos i les despeses per tipus i per centre de cost, indicant-ne l'import real/pressupostat/diferència
- Consultar el detall dels ingressos i les despeses d'un centre de cost
- Consultar el resum de situació: suma dels saldos inicials dels comptes, ingressos totals, despeses totals, suma final dels saldos dels comptes, saldos finals de cada compte
- Consultar els tipus de despeses, per exemple total que es gasta en menjar, total que es gasta en quilometratge, ...
- Consultar el detall dels tipus de despeses: el total del tipus de despesa i la quantitat que es gasta en cada centre de cost
- Poder exportar els informes a Excel per a poder-ne modificar el format

SEGUIMENT EXTRACTES:

- Fer un seguiment dels extractes per comptes podent-hi consultar el moviment al que correspon

REBUTS:

- Generar trameses de rebuts seguint el quadern 19. En finalitzar aquesta acció s'hauria de dir el nom de l'arxiu, on ha estat guardat, l'import total i el número de domiciliacions (informació requerida en trametre els rebuts a través de la Línia Oberta)

PASSAR INFORMACIÓ A LA DEMARCACIÓ:

- Disposar de la opció "enviar informació" per a fer arribar les dades introduïdes a la demarcació corresponent. Aquesta acció s'encarregaria de comprimir les dades i seguidament indicar el nom de l'arxiu generat, on s'ha emmagatzemat, i l'adreça electrònica de la demarcació

ALTRES:

- Generar còpies de seguretat per a guardar-les en volums d'emmagatzemament externs
- Carregar dades des d'un volum d'emmagatzemament extern, ja sigui una còpia de seguretat o dades provinents d'altres integrants (agrupaments, demarcacions, OSG)
- Oferir la possibilitat d'adjuntar una revisió al resum de situació en el moment de tancar l'exercici

- Estimar un pressupost a partir del resum de situació de l'exercici anterior i mostrar-ne la revisió adjunta
- Oferir una versió del programa en llenguatge planer i una altra en llenguatge comptable per a que cada usuari pugui escollir i sentir-s'hi més a gust.
- Disposar d'un assistent d'ajuda per a fer les operacions quotidianes, és a dir, un tutorial simple.

Funcionalitats de la versió demarcació:

MANTENIMENT:

- Disposar d'autenticació i emmagatzemar les dades de l'agrupament
- Definir/modificar/eliminar centres de cost, però només a l'inici del curs
- Crear/modificar pressupost, a partir d'una data determinada no s'ha de poder modificar
- Obrir exercici. Els usuaris han demanat poder obrir un exercici sense haver tancat l'anterior per permetre introduir les últimes factures del curs al setembre/octubre i les que pròpies d'aquell període.
- Tancar exercici
- Afegir/modificar/eliminar formes de pagament (banc, efectiu, etc) amb els respectius números de compte
- Carregar els saldos inicials d'un exercici segons els saldos finals de l'exercici anterior, però amb la possibilitat de modificar-los per possibles errades.
- Afegir/modificar/eliminar persones amb retenció IRPF: número de compte, sous i salaris, i seguretat social a càrrec de l'empresa
- Afegir/modificar/eliminar cap: nom, cognoms, equip, telèfon, número de compte, adreça (un cap ha de poder estar en més d'un equip)
- Afegir/modificar/eliminar equip: nom, número de compte
- Afegir/modificar/eliminar agrupaments: nombre de nens, nombre de caps, número de compte
- Consultar les dades d'algun cap o d'un equip
- Consultar les dades d'algun agrupament
- Introduir el logotip de la demarcació en les dades inicials

MOVIMENTS:

- Afegir/modificar moviments, però que mentre s'introdueixin les dades es mostrin els deu últims moviments inserits.
- Consultar moviments aplicant filtres: de deu en deu, per dates, per tipus, ...
- Afegir un botó a la pantalla de moviments per a generar informes sense haver de canviar de pantalla
- Disposar d'un formulari publicat a la web de Minyons per a que els caps puguin introduir les dades de moviments i aquestes siguin enviades al tresorer del respectiu agrupament

INFORMES:

- Consultar el pressupost
- Consultar els moviments d'un compte (extracte)
- Consultar el detall de les despeses
- Consultar el resum dels ingressos i les despeses per tipus i per centre de cost, indicant-ne l'import real/pressupostat/diferència
- Consultar el detall dels ingressos i les despeses d'un centre de cost

- Consultar el resum de situació: suma dels saldos inicials dels comptes, ingressos totals, despeses totals, suma final dels saldos dels comptes, saldos finals de cada compte
- Consultar els tipus de despeses, per exemple total que es gasta en menjar, total que es gasta en quilometratge, ...
- Consultar el detall dels tipus de despeses: el total del tipus de despesa i la quantitat que es gasta en cada centre de cost
- Poder exportar els informes a Excel per a poder-ne modificar el format
- Generar el dossier de tresoreria

SEGUIMENT EXTRACTES:

- Fer un seguiment dels extractes per comptes podent-hi consultar el moviment al que correspon

REBUTS:

- Generar trameses de rebuts seguint el quadern 19. En finalitzar aquesta acció s'hauria de dir el nom de l'arxiu, on ha estat guardat, l'import total i el número de domiciliacions (informació requerida en trametre els rebuts a través de la Línia Oberta)

PASSAR INFORMACIÓ A LA OSG:

- Disposar de la opció "enviar informació" per a fer arribar les dades introduïdes a la OSG. Aquesta acció s'encarregaria de comprimir les dades i seguidament indicar el nom de l'arxiu generat, on s'ha emmagatzemat, i l'adreça electrònica de la OSG

ALTRES:

- Generar còpies de seguretat per a guardar-les en volums d'emmagatzemament externs
- Carregar dades des d'un volum d'emmagatzemament extern, ja sigui una còpia de seguretat o dades provinents d'altres integrants (agrupaments, demarcacions, OSG)
- Oferir la possibilitat d'adjuntar una revisió al resum de situació en el moment de tancar l'exercici
- Estimar un pressupost a partir del resum de situació de l'exercici anterior i mostrar-ne la revisió adjunta
- Oferir una versió del programa en llenguatge planer i una altra en llenguatge comptable per a que cada usuari pugui escollir i sentir-s'hi més a gust.
- Disposar d'un assistent d'ajuda per a fer les operacions quotidianes, és a dir, un tutorial simple.

En aquesta iteració només es van treballar el primer i l'últim pas, ja que la resta encara no tenien sentit en aquest punt del projecte. El primer, definir els requisits, és el que s'acaba d'explicar, i seguidament ens centrarem en la reunió per a revisar la feina feta, on també es van tractar temes per a enfocar la propera iteració.

El primer punt a discutir va ser el llenguatge de programació, degut a que Microsoft Access havia dut molts problemes, i es va decidir programar en php, MySQL i javascript. Un cop decidit que s'implementaria una aplicació remota van deixar de tenir sentit les funcionalitats que havien de permetre enviar informació a les demarcacions o a la OSG, ja que tota la informació s'emmagatzemaria en una única base de dades, i les de fer còpies de seguretat, que seria responsabilitat de l'administrador del servidor.

En quant a l'elaboració del pressupost es va proposar estudiar-ne diferents models i generar una plantilla adient a fi de fer-lo proper i unificar-ne la presentació.

Sobre l'identificador de les branques, els agrupaments i les demarcacions es va acordar continuar amb el criteri establert fins al moment a la OSG:

412 – d – sd – aaa – bb

On d: un dígit per a la demarcació

sd: un dígit per a la sotsdemarcació

aaa: tres dígits per a l'agrupament

bb: dos dígits per a la branca

Tenint en present que els comptes s'han de presentar a l'administració en anys naturals s'ha de poder llistar la informació amb aquest criteri, cosa que no suposa cap problema si s'emmagatzemen les dates de despesa/ingrés i pagament/cobrament de cada moviment.

Referent a l'obrir un exercici sense tancar-ne un altre es va considerar completament inviable, ben al contrari, s'acordà no poder fer actualitzacions per mantenir la integritat i la consolidació de les dades en tot moment. El mateix motiu esdevingué suficient per a establir que els saldos inicials tampoc es podrien modificar.

Seguidament es van comentar les funcionalitats anteriorment esmentades fent èmfasi en el fet de consolidar les dades sense que es dupliqui informació, per això es proposà separar els moviments interns (amb agrupaments, demarcacions o OSG) dels externs. A banda de la duplicació d'informació es va considerar important poder consolidar les dades introduïdes pels agrupaments i les demarcacions amb les de la OSG, on es treballa amb ContaPlus o Diamond, i això es podia aconseguir fàcilment si s'implementaven les sentències SQL adequades.

Tot analitzant la informació que cal emmagatzemar de cada moviment es va creure interessant indicar el proveïdor/professional/llogater del moviment a fi d'estudiar possibles convenis amb les empreses en qüestió. Per a aconseguir-ho es pensà en camps desplegable però amb la possibilitat de que els usuaris hi poguessin afegir entrades.

L'antiga implementació del ComptaCau contemplava la possibilitat de mantenir un registre de préstecs de diners a caps, l'anomenat "Compte Pont", que en aquesta reunió es decidí eliminar de l'aplicació argumentant que era innecessari i podia confondre als usuaris. També possibilitava definir "Centres de Cost", que havien estat pensats per a agrupar moviments, però era un concepte massa abstracte i es decidí substituir-lo per "Projectes".

Fins al moment s'havia parlat de ComptaCau i ComptaDemarcació però en plantejar penjar un formulari a la web de Minyons per a que els caps puguin introduir moviments sorgeix la idea de substituir el formulari per un Mini-ComptaCau per a portar la comptabilitat a nivell de branques.

Un cop debatudes les funcionalitats exposades anteriorment es va començar a perfilar una estructura de la informació segons la qual els moviments s'havien de diferenciar en subministraments (factures), moviments amb la demarcació, i ingressos/despeses (tiquets). L'apartat de subministraments es volia implementar amb una taula (Figura 1).

	Data pagament	Import	Data despesa	Pagat
Aigua				✓
Telèfon				✓
Llum				✗

Figura 8. Taula per introduir les despeses del tipus subministrament

I l'últim tema tractat fou el funcionament intern, és a dir, de cara a l'usuari ha d'ésser una mera aplicació per a registrar els moviments quotidians, però realment a partir de les dades introduïdes es generen assentaments i altres documents comptables habituals. Una de les coses que es varen comentar fou que en saldar un pagament pendent en generen dos moviments, un de pagament pendent a pagament i un de banc a pagament pendent.

4.2.2. Segona iteració: prototip software

Un cop revisades les funcionalitats de l'aplicació, la següent iteració consistia en elaborar un prototip software que les incorporés. El primer pas d'aquesta iteració fou especificar quina informació era necessari emmagatzemar, el segon dissenyar les pantalles i estructurar la informació – menús i submenús –, el tercer implementar les pantalles començant a perfilar la base de dades, i el quart revisar-ne el prototip resultant. La base de dades encara no s'havia dissenyat degudament, s'utilitzava un script php que només generava les taules necessàries per a poder oferir algunes funcionalitats.

L'esmentat prototip no va ser realitzat sobre paper sinó que fou implementat en php per a aconseguir fer-se'n una idea més real i motivar així el grup de treball, ja que un prototip software sempre és més proper i fa més palpable la feina feta fins al moment.

Fou la primera aplicació pràctica de tot el que s'havia parlat, i a partir d'això se'n pogué fer una revisió profunda, reencaminar els aspectes que no havien estat degudament tractats i els que necessitaven un replantejament. Com ja s'ha comentat, els integrants del grup de treball procedíem d'entorns força diversos i resultava costós fer-se una idea exacta de les idees alienes, però a partir d'aquest prototip es varen unificar les diferents visions del problema i es va començar a treballar de nou, ja no es debatia sobre l'antiga implementació del projecte ComptaCau (versió Microsoft Access) sinó que el punt de partida passà a ésser aquest prototip.

Per a presentar el prototip no es repassaran tots els passos de la iteració, sinó que únicament es farà èmfasi en els punts més rellevants. En primer lloc se'n comentarà el disseny, seguidament es farà un breu repàs de les utilitats que encara estaven poc treballades, després es faran observacions d'alguns aspectes que es podien millorar en quant a l'usabilitat i finalment s'esmentaran funcionalitats que més endavant es van considerar innecessàries.

Els aspectes més rellevants del disseny són l'ordre, el contingut i el posicionament del menú, els colors, les icones i el logotip. Els colors, els marges, el tipus de lletra i la distribució dels espais s'han especificat en una fulla d'estil (CSS), tot i que també s'han utilitzat taules html.

El primer pas fou establir el contingut del menú, que es va fer sota criteris semàntics, seguidament els diferents conceptes s'ordenaren segons l'ordre cronològic en que serien utilitzats però tenint en compte la freqüència amb la que s'hi accediria, per aquest darrer motiu "moviments" està situat al centre de la pantalla, ben visible i accessible i "pressupost" està a la segona fila.

Un cop decidit què i com, s'havia d'abordar la qüestió del posicionament, en que es decidí col·locar el menú principal a la part superior de la pantalla i els respectius submenús al lateral esquerre, perquè tradicionalment les aplicacions han tingut els menús principals a la part superior, i per a fer més propers i amens els submenús és preferible que estiguin sempre visibles i no haver de buscar-los en desplegable del menú principal.

En fer el disseny, a banda de l'arquitectura de la informació, es van tenir en compte les icones i els colors.



Figura 9. Pantalla d'inici del prototip software

Les icones escollides eren força informals, ja que s'havia tingut en compte que els usuaris de l'aplicació serien caps del cau, i per tant s'estava tractant amb un perfil d'usuari jove, informal i que interessava que es prengués la utilització d'aquest programa com un joc, fet que va dur a que s'incorporessin aquest tipus d'icones i colors llampants.

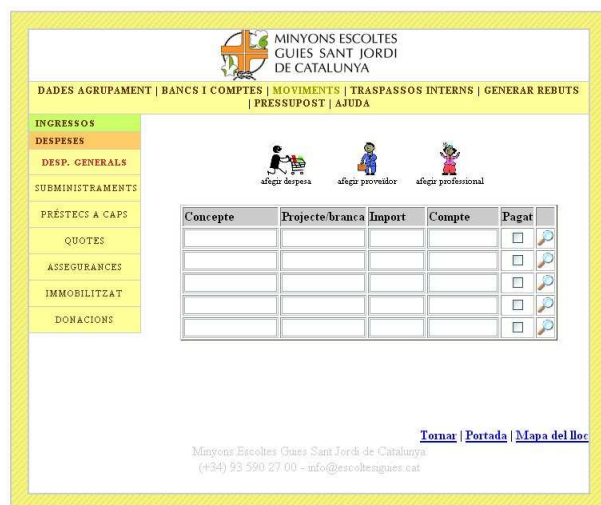


Figura 10. Pantalla de despeses del prototip software

El taronja i el verd són els colors que apareixen al logotip de l'entitat i que s'han utilitzat en la imatge pública de Minyons (tríptics, pàgina web, ...), però sobretot es va intentar que s'ajustés el màxim possible a l'aspecte de la pàgina web de MEG perquè seria des d'on s'accediria a l'aplicació. En aquell moment del desenvolupament del projecte s'estava renovant la pàgina web i encara no s'havia aprovat el nou disseny d'aquesta, per tant es va decidir aparcar provisionalment aquest aspecte del ComptaCau; i tampoc estava clar si del disseny se n'encarregaria el servei de comunicació o els mateixos programadors.

Del prototip només esmentar que el logotip que hi apareix no és el mateix que en els altres prototips i això és degut a que

Minyons va canviar la seva imatge pública, i es va preferir no difondre el logotip nou fins que no s'hagués fet la presentació oficial de la nova imatge.

Per finalitzar l'explicació del disseny cal comentar que tot i la redacció d'un document per especificar l'estructura de la informació, en el moment de revisar el prototip van sorgir-ne les següents possibles millores referents a bancs i comptes, immobilitzat i préstecs a caps.

En el menú "bancs i comptes" només es diferenciava entre bancs i comptes varis, on aquests últims englobaven els comptes d'efectiu, els pagaments pendents i els cobraments pendents; conceptualment, si se separaven els comptes bancaris també s'havien de separar la resta de comptes. I el fet de que immobilitzat i préstecs a caps es trobés situat dins de despeses no era correcte perquè aquestes funcionalitats generaran un moviment, però no una despesa.

En les properes línies es repassaran algunes funcionalitats que encara havien estat poc treballades, degut a que la metodologia emprada, model incremental, propiciava que s'aprofundís en les funcionalitats a mesura que anava avançant el projecte, i és exactament el que es va fer.

En primer lloc, una de les funcionalitats que oferia l'aplicació era la d'introduir caps, assignar-los a les branques i especificar si n'eren els tesorers, això fou perquè s'havia acordat que el tesorier de l'agrupament havia d'ésser l'encarregat de crear els comptes dels tesorers de les branques, però més endavant es va parlar amb els desenvolupadors del programa d'afiliacions (aplicació per a afiliar tots els nens, nenes i caps de MEG) i es va donar llum verda a la possibilitat de consultar la base de dades d'afiliats i no haver d'introduir les dades dels caps en dues aplicacions.

El camp "concepte" també era un dels punts que es necessitava madurar, ja que fins llavors havia d'ésser un desplegable amb els tipus d'ingressos o tipus de despeses, però no hi havia cap camp destinat a que l'usuari pogués adjuntar comentaris a un moviment, per tant es va decidir destinar el camp "concepte" a aquesta finalitat i crear-ne un de nou que fos un llistat desplegable de tipus d'ingrés o de despesa.

La darrera funcionalitat que es va retocar fou la inserció de professionals, ja que s'havia establert que s'haurien d'introduir un a un, en canvi es va arribar a la conclusió de que seria més profitós per als usuaris disposar d'una llista en la que poguessin escollir quins volien veure i quins no, igual que amb els proveïdors. Aquesta decisió fou per a fer més

amena l'aplicació havent d'introduir menys informació i per a que l'usuari disposés de noms i telèfons de professionals, que li podrien ser d'ajuda en un moment determinat. Així també s'aconseguiria que les diferents unitats contractessin els mateixos professionals i es podrien negociar millors tractes.

A nivell d'usabilitat es necessitava millorar el lèxic i el camí a seguir fins a haver inserit un moviment.

El lèxic utilitzat encara era massa comptable, contenint conceptes com "immobilitzat" que fou substituït per "allò que tenim" i "compte" substituït per "pagat per", i poc precís ja que en ocasions s'utilitzava "saldo" on s'havia d'utilitzar "saldo inicial".

En quant a com inserir un moviment s'havia plantejat separar des de bon principi si es tractava d'un moviment interior (amb OSG, demarcacions, agrupaments o branques) o exterior, però en el moment d'implementar el prototip es va veure la possibilitat de no haver-ho de diferenciar fins al moment d'escollir proveïdor o client, on podien aparèixer la OSG, la demarcació, l'agrupament i la branca en els desplegable de proveïdors i de clients, reduint així el nombre de pantalles amb les que interactuaria l'usuari i per tant propiciant que es familiaritzés més ràpidament amb l'aplicació.

Al·legant els mateixos arguments es decidí suprimir gran part del submenú de "moviments" en la revisió del prototip, ja que el procediment a seguir per l'usuari en inserir una "despesa general" és el mateix que en un "subministrament", amb la qual cosa li seria més còmode que hi hagués un únic formulari per a tots els ingressos, i un per a totes les despeses, que contingués un camp desplegable amb els tipus d'ingrés o despesa respectivament.

Per a concloure amb l'explicació del primer prototip del ComptaCau anomenarem les funcionalitats que després es va considerar que no s'haurien d'incorporar. En primer lloc es va obviar la possibilitat de que un agrupament o demarcació introduís el seu logotip perquè no es considerà una funcionalitat bàsica per una aplicació comptable. Finalment fou el torn de la possibilitat de modificar la data d'inici i la de final de l'exercici, ja que els exercicis van des de l'1 de setembre fins al 31 d'agost, el que sí que es permetria seria inserir moviments amb data anterior al 31 d'agost fins que l'usuari tanqués l'exercici, però fins que no ho fes no podria iniciar la comptabilitat del proper curs.

Figura 11. Formulari per introduir una despesa en el prototip software

Totes les observacions de millora que s'han comentat fins al moment sorgiren de la reunió feta per a revisar l'esmentat prototip, i aquella mateixa trobada serví per a donar un nou rumb al projecte.

Per començar es va dissenyar una arquitectura d'informació (figura 12), a partir d'aquesta es feren prototips sobre paper a mà alçada (Annex 4) per establir quines dades pertanyien a cada pantalla i el prototip acordat finalment (Annex 5) fou la base per a desenvolupar l'aplicació.

Un cop decidida l'arquitectura de la informació es tractà l'envergadura del projecte, és a dir, fins al moment s'havia parlat d'una aplicació que permetés portar la comptabilitat real i que alhora resultés útil per a les demarcacions, els agrupaments i les branques, però en aquest punt es plantejà començar a desenvolupar un programa comptable amb tots els ets i uts, des d'emmagatzemar comptes comptables fins a generar assentaments i llibres majors, per tant la tècnica comptable ens inicià en aquest món reunió rere reunió explicant-nos què havia de fer l'aplicació pas per pas.

La figura 12 correspon a l'arquitectura d'informació del ComptaCau, i els números adjunts a cada ítem indiquen quines versions de l'aplicació s'oferirà cada funcionalitat: el número 1 correspon a la versió amb rol d'administrador de que disposarà la OSG, el número 2 correspon al ComptaDemarcació, el 3 al ComptaCau i el 4 al ComptaBranca.

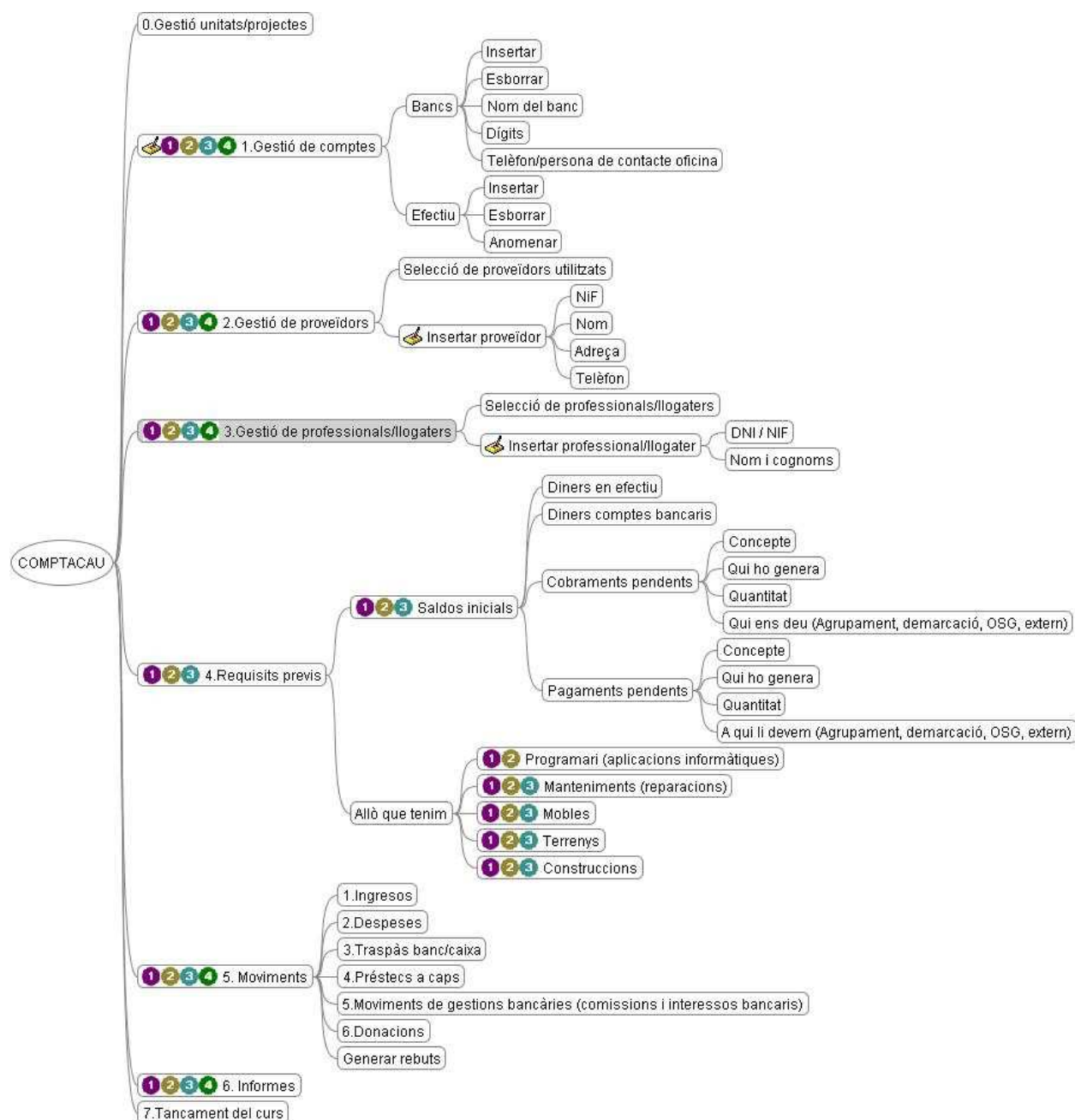


Figura 12. Arquitectura de la informació

4.2.3. Tercera iteració: primera versió “requisits previs”

Aquesta iteració consistia en elaborar el primer mòdul de l'aplicació, “requisits previs”, que es feia a partir de les dues iteracions anteriors, és a dir, en base a les funcionalitats que s'havien d'implementar i de la revisió que es va fer del prototip software. Seguidament s'exposaran els passos que es varen seguir.

1. Definir els requisits

En primer lloc, de la reunió feta per a revisar el prototip software, es varen extreure els següents requisits:

- adequar el lèxic
- tractar en formularis diferents la gestió de comptes i els saldos inicials
- no poder modificar els saldos inicials, no poder eliminar comptes si el seu saldo és superior a 0€

Altres requisits que es consideraren interessants per aquest mòdul:

- associar un telèfon i una persona de contacte de l'oficina als comptes bancaris
- disposar d'una base de dades d'entitats bancàries a fi de que l'aplicació fos capaç d'indicar a quina entitat pertany un compte bancari només amb el número de compte
- poder donar d'alta projectes, i com que el tresorer d'agrupament era qui inicialitzava les dades de les branques, també seria qui introduís els seus projectes
- generar assentaments en introduir els saldos inicials

2. Estructurar la informació (arquitectura de la informació)

La informació s'estructurà segons el mapa web explicat anteriorment, és a dir, en aquesta iteració s'implementaren els apartats “0. GESTIÓ UNITATS/PROJECTES”, “1. GESTIÓ DE COMPTES” i “2. REQUISITS PREVIS” amb els seus corresponents subapartats. Les funcionalitats que no s'implementaren en aquesta iteració foren “cobraments pendents”, “pagaments pendents” i “allò que tenim” perquè internament s'havien de tractar com “MOVIMENTS”, que era un apartat que s'abordaria més endavant.

3. Dissenyar les pantalles

En la reunió esmentada també es varen dissenyar prototips a mà alçada sobre paper per a acabar d'establir quines dades eren necessàries en cada formulari (Annex 4).

Una informació que que personalitzaria més l'aplicació als ulls de l'usuari era que apareguessin les seves dades a la part superior dreta de la pantalla un cop s'hagués autenticat, però tenint en compte que en aquesta iteració encara no es tractava l'autenticació d'usuaris i conseqüentment aquesta informació no podia ésser dinàmica i real, per fer-se'n una idea de com quedaria el

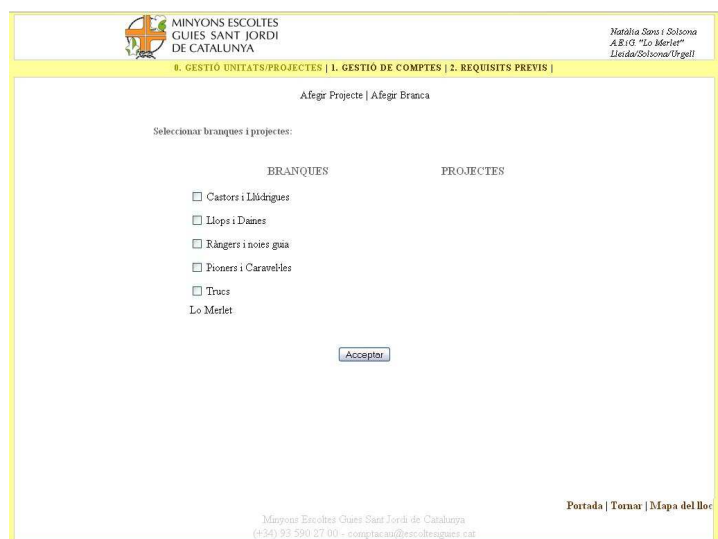


Figura 13. Pantalla per escollir les branques i visualitzar els projectes. Pàgina projbran.php

disseny de l'aplicació s'utilitzaren les dades reals d'un possible usuari.

En quant al menú, com s'ha comentat en l'explicació del mapa web, els ítems apareixen ordenats cronològicament i amb el número al davant per evitar confusions.

4. Implementar el prototip i retocar la base de dades

De la implementació en aquelles dates me n'ocupava només jo, però en les reunions comentàvem per sobre el disseny de la base de dades i la manera d'enfocar alguna funcionalitat en concret, a fi d'anar revisant la feina que feia i donar-me un cop de mà quan ho necessités.

Abans d'iniciar la implementació s'havia de dissenyar a consciència la base de dades, i tenint en compte que havia de contenir conceptes comptables amb els que estava poc familiaritzada decidírem que aquesta tasca es duria a terme a la seu de la OSG, per a poder treballar colze a colze i resoldre tots els dubtes que poguessin sorgir. En un parell de dies quedà enllestit el disseny de la base de dades, desenvolupat amb l'aplicació DBDesigner 4.

El proper pas fou establir regles per a poder programar de la manera més uniforme possible i poder interpretar el codi aliè quan fos necessari. Es proposà utilitzar php-templates (<http://php-templates.sourceforge.net/>) per a separar el codi php del disseny html, idea que es descartà perquè cap dels programadors ho havíem utilitzat mai i jo havia d'ésser la primera a fer-ho, però en aquell moment encara em resultava costós treballar amb php i javascript, i per tant no em vaig veure amb cor d'embarcar-me en aquesta nova forma de programar. I l'altra cosa a tenir en compte fou el fet d'utilitzar la funció addslashes per a evitar atacs del tipus SQL Injection.

A nivell d'organitzar els arxius vàrem decidir estructurar-ho en carpetes segons els ítems del menú principal (projbran, comptes, previ) i també hi vàrem afegir una carpeta per a les imatges i una anomenada "bd" destinada a emmagatzemar-hi els fitxers que continguin les classes php, les funcions javascript (funcions.php) i les connexions a la base de dades.

L'última decisió a nivell de codi fou que la capçalera, el menú i el peu de pàgina serien arxius (capsalera.php, menu.php, peu.php) que s'inclourien a cada pàgina, ja que a tot arreu havien d'utilitzar pràcticament el mateix codi i si en un moment concret aquest s'hagués de canviar només caldria canviar-ho en un arxiu.

En quant a programació pròpiament dita s'havia de tenir en present que si s'eliminava un compte no s'havia de continuar visualitzant per l'usuari però que no es podia eliminar de la base de dades, si no en un futur no es podrien consultar els moviments fets amb aquell compte. Continuant amb comptes, no s'ha de poder eliminar un compte amb saldo superior a 0€, perquè si no aquest saldo es perdria. També era important que en introduir els saldos inicials l'aplicació generés els assentaments corresponents.

Per a facilitar l'acció de donar d'alta les branques al tresorer d'agrupament es mostraria un llistat amb les branques més comunes i, implícitament, es generaria un compte efectiu per a cadascuna d'elles. I per a guiar l'usuari en la introducció correcta de dades en els formularis es va incloure codi javascript que ho controlava.

Finalment, per a executar aquest mòdul de l'aplicació s'ha de crear una base de dades anomenada "bd" i accedir a <http://localhost/comptacau/prova.php> per a introduir l'agrupament i altres dades necessàries, i després <http://localhost/comptacau/comptacau.php> per a inicialitzar la variable de sessió \$_SESSION["id_propi"] en que s'indica quin usuari està accedint a l'aplicació, en aquest cas l'agrupament "Lo Merlet".

5. Revisar la feina feta

En la reunió per a revisar aquesta iteració s'esmentaren errors que podia percebre un usuari, requisits que no s'havien implementat i funcionalitats que s'hi poden afegir. També

es dedicà una part de la reunió a que la tècnica comptable fes una explicació de com havien de funcionar els comptes comptables i els assentaments.



Figura 14. Pàgina projbran.php un cop s'han donat d'alta les branques

Fent proves amb la primera versió del mòdul "Requisits previs" del ComptaCau un usuari podia observar que es podia accedir sense cap mena de restricció a "Gestió de comptes" i "Requisits previs" encara que no s'haguessin donat d'alta les branques, que en donar d'alta les branques la distribució de la pàgina projbran.php es descol·locava i continuava apareixent "Afegir branca" a la pàgina afegir_proj.php, que no s'havia canviat "saldo" per "saldo inicial" i que en la pàgina bancs.php no apareixia el símbol € darrere del saldo.

A nivell intern no s'havia treballat amb comptes comptables, en el moment d'inserir els saldos inicials de comptes

bancaris no s'emmagatzemava correctament l'identificador del compte a la taula saldos, i en crear la base de dades donava un error en la taula prestecs.

Finalment les funcionalitats que es podrien afegir o millorar eren que no sortissin branques per defecte perquè hi havia molts agrupaments que utilitzaven noms diferents als estàndard o tenen dues línies d'una mateixa branca, que es poguessin afegir i suprimir comptes d'efectiu (sempre i quan el saldo fos 0€), que el tresorer d'agrupament només introduís els projectes de l'agrupament i les branques ja s'introduïrien els seus, que es comprovés que els números de compte fossin correctes (a partir dels dígits de control), i que es poguessin modificar el telèfon, contacte, a qui pertany i el nom dels comptes bancaris. Per concloure amb aquesta revisió s'esmentà que fora bo afegir l'opció de "tancar sessió", que cada classe estigués en un fitxer php i no totes en classes.php, i que els fitxers que continguessin únicament codi javascript es guardessin amb l'extensió .js.



Figura 15. Pantalla on es mostren els comptes bancaris. Pàgina bancs.php, on no es mostra el símbol € darrere del saldo

4.2.4. Quarta iteració: segona versió "requisits previs"

Aquesta quarta iteració era per a millorar la versió anterior del mòdul "Requisits previs" a partir de la revisió que se'n va fer, tal i com indica la metodologia del model iteratiu.

1. Definir els requisits

Els requisits que sorgiren de la revisió per a millorar aquest mòdul foren:

- substituir "saldo" per "saldo inicial"
- poder afegir i suprimir comptes d'efectiu (sempre i quan el saldo sigui 0€)
- mostrar el símbol € darrere dels saldos
- no poder accedir a "Gestió de comptes" ni a "Requisits previs" sense donar d'alta les branques
- no descol·locar la distribució de la pàgina projbran.php en haver donat d'alta les branques
- no aparèixer "Afegir branca" en la pàgina afegir_proj.php en haver donat d'alta les branques
- no sortir branques per defecte
- no poder assignar projectes a les branques des d'una versió agrupament
- poder modificar les dades dels comptes bancaris
- treballar amb comptes comptables
- retocar la pàgina prova.php per a poder substituir l'arxiu classes.php per cadascuna d'elles
- inserir els saldos inicials dels comptes bancaris correctament
- revisar la taula prestecs de la base de dades per a que no doni errors
- imprimir els errors sorgits d'afegir un compte bancari en errors.php en un llenguatge que puguin entendre els usuaris i sense interrompre l'execució de l'aplicació

2. Estructurar la informació (arquitectura de la informació)

Per millorar l'estructura de la informació es va crear una nova carpeta anomenada "includes" que emmagatzemava els fitxers capsalera.php, menu.php, peu.php i base.css. I es va destinar un fitxer per a cada classe a fi de no haver de treballar amb classes.php que cada cop es feia més feixuc d'examinar.

3. Dissenyar les pantalles

El disseny de les pantalles quedà intacte des de l'última iteració perquè es tractava del mateix mòdul de l'aplicació i els nous requisits que s'havien plantejat no feien referència al disseny.

4. Implementar el prototip i retocar la base de dades

Per a cobrir els requisits esmentats es va haver de retocar la base de dades i es varen haver d'implementar i revisar força funcions.

En la base de dades s'hagueren d'afegir molts camps, per tant s'explicarà taula per taula perquè es va fer d'aquesta manera:

- A la taula "saldos" s'hi va afegir el camp "id_ass_final" perquè no s'havia tingut en compte que en el moment d'inserir els saldos finals també es generava un assentament.
- En la taula "Efectius" s'afegí "nom", "visible" i "compte_comptable", els dos primers no havien fet falta fins al moment perquè un compte efectiu només podia pertànyer a una propietari (demarcació, agrupament o branca) i per tant n'heretava el nom i la visibilitat, i el tercer camp esdevingué necessari perquè els comptes també tenen un compte comptable.
- En la taula professionals faltaven el camp "nom" i "compte_comptable", el primer devia ser un descuit, i el segon perquè encara no s'havien incorporat els comptes comptables.
- En la taula proveïdors mancaven els camps "nom", "nif", "visible" i "compte_comptable". La taula llogaters i llogPropi no existien fins al moment.
- En tipusDespeses i tipusIngressos també hi faltava el camp "compte_comptable", i en els subtipusDesp i subtipusIng hi feia falta el "nom_comptacau", enlloc de "nom", "nom_comptable" i "compte_comptable".
- En la taula entitatBancaria s'havien destinat tres dígit dels compte comptable a identificar l'entitat bancària.

Un cop refeta la base de dades arribà el torn del codi, i com ja s'ha comentat a moltes taules s'afegí el camp "compte_comptable", per tant en aquest punt del desenvolupament del projecte s'havia de començar a treballar amb els comptes comptables, tot i que encara

Figura 16. Pantalla per introduir els saldos inicials amb el lèxic corregit, ja hi diu "saldo inicial (a 1 de setembre)" enlloc de "saldo"

no es contemplava que no poguessin aparèixer cadenes de 99 (reservades per a comptes que no consolidaran comptablement). Una altra de les funcions que s'hagué d'implementar fou comprovar si s'havien donat d'alta les branques i així impedir l'accés a "Gestió de comptes" i "Requisits previs" si encara no s'havia fet. La mateixa funció serví per a no imprimir per pantalla l'opció "Afegir branca" en la pàgina afegir_proj.php quan aquestes ja s'havien donat d'alta. També es revisà la funció encarregada de donar d'alta els saldos inicials dels comptes bancaris i se'n buscà una de ja feta per a comprovar que un número de compte fos correcte a partir dels dígit de control. La darrera funcionalitat, amb la conseqüent funció, fou modificar el telèfon, contacte, a qui pertany i el nom d'un compte bancari.

I per acabar amb la nova implementació d'aquest mòdul es va refer el fitxer prova.php incloent els nous fitxers de classes i permetent prescindir del feixuc classes.php.

5. Revisar la feina feta

En la reunió per a revisar aquesta segona versió del mòdul "Requisits previs" es comentà què es podia millorar des del punt de vista d'un usuari i què s'havia de millorar a nivell de programació.

El primer que hagués confós a un usuari era que hi hagués una columna de branques i una de projectes si només es podien afegir projectes a l'agrupament, i després hauria trobat el disseny poc acurat perquè darrere dels saldos inicials introduïts no apareixia el símbol €.

Pel que fa a la programació no es tractaven les transaccions (bloquejar certes taules en moments determinats), no es gestionaven degudament les modificacions de propietari d'un compte bancari, ja que es canviava l'id_propietari de la taula comptesBancaris modificant així la tupla en qüestió i no permetent consultes que haguessin utilitzat aquell compte bancari amb el propietari anterior. També es va acordar de que no feia falta reflexar l'entitat bancària en el compte comptable. I finalment es va recordar que no s'estava tenint en compte que un compte comptable autonumèric no pot generar cadenes amb la seqüència 99.

Un cop revisada la feina feta en aquesta iteració es parlà de com es desenvoluparien les properes, entre les quals hi havia la que es dedicaria a "Moviments", i s'esmentà que en els pagaments de les despeses s'havien d'afegir dos camps per a indicar si es disposava de rebut i si el pagament estava lligat a alguna hipoteca.

4.2.5. Cinquena iteració: tercera versió "ingressos"

La cinquena iteració havia d'implementar el mòdul "Moviments", però tenint en compte el volum de feina que aquest comportava es va decidir, aplicant el lema "divideix i venceràs", començar amb el submòdul "Ingressos". Així, un cop implementat i revisat el nou mòdul "Ingressos", seria més simple i directe abordar la resta (despeses i traspassos). A banda de les noves funcionalitats que s'havien de treballar no es podia deixar de banda que hi havia millores a fer del mòdul "Requisits previs".

1. Definir els requisits

Els requisits sorgits de la revisió de la segona implementació de "Requisits previs":

- reestructurar la pantalla projbran.php per a fer més entenedor que només es podien donar d'alta projectes per l'agrupament/branca/demarcació en sí, no per les seves branques.
- mostrar el símbol € quan s'han introduït els saldos inicials
- replantejar la funció que modifica els comptes bancaris
- eliminar el camp "compte_comptable" de la taula entitatBancaria i de les classes que s'hi referissin perquè no feia falta que el compte comptable reflectís a quina entitat bancària corresponia el número de compte
- no contenir la cadena 99 els comptes comptables que s'anaven creant (autonumèrics)
- actualitzar el logotip

Altres observacions per a encaminar el nou mòdul de l'aplicació:

- els tipus d'ingrés havien de tenir com a mínim un subtipus d'ingrés que fos "cap" propietari de "00", indicant que tothom ho podia consultar si l'atribut de visibilitat li ho permetia.
- possibilitar els cobraments fraccionats, generant un moviment per a l'ingrés i un altre per a cada cobrament
- tenir en compte que "està cobrat?" es refereix a si s'ha rebut algun cobrament, no té per què ser el total
- afegir data cobrat
- generar tres versions: ComptaDemarcació, ComptaCau i ComptaBranca
- possibilitar que es puguin afegir els camps "rebut" i "hipoteca"

2. Estructurar la informació (arquitectura de la informació)

Per a iniciar la implementació del mòdul "Ingressos" s'afegí la carpeta moviments, en la carpeta comptacau, amb les subcarpetes ing, desp, trasp i pendent.

L'estructura de fitxers també quedà modificada degut a que es començà a programar les tres versions de l'aplicació: ComptaDemarcació, ComptaCau i ComptaBranca. En primer lloc es crearen tres noves carpetes (dem, agr i bran) per aquesta finalitat, i només s'hi inclogueren els apartats susceptibles d'ésser retocats per les diferents versions, que foren previ, comptes, projbran, moviments i js. Les carpetes bd, imatges i includes es conservaren en el mateix nivell que dem, agr i bran com a arxius a compartir per les tres versions. Per accedir a cadascuna de les versions es generaren les tres respectives pàgines d'inici: comptacau_dem.php, comptacau_agr.php i comptacau_bran.php. En fer aquesta redistribució d'arxius sorgiren pocs problemes de rutes perquè el menú estava fet amb rutes relatives, i com que per a cada versió es reproduí l'estructura inicial, les rutes quedaren

intactes, les que sí que s'hagueren d'adaptar foren les que incloïen arxius de les carpetes bd, imatges i includes.

La carpeta js de la que s'ha estat parlant s'incorporà en aquesta iteració per a emmagatzemar-hi els arxius amb codi javascript (extensió .js), i dins d'aquesta s'aplicaren els mateixos criteris que en la resta de l'estructura, és a dir, hi havia els arxius calendari.js i funcions_basiques.js que es trobaven a l'arrel de la carpeta perquè hi podien accedir totes les pàgines d'una versió, en canvi es creà la carpeta mov per als arxius accessibles únicament des de les pàgines de l'apartat de moviments. La carpeta js havia d'anar creixent fins a contenir tot el codi javascript de l'aplicació i poder arribar a prescindir de l'arxiu funcions.php.

Aquesta era l'estructura a la que s'aspirava arribar, però en aquell moment es continuaven mantenint les carpetes projbran, previ, comptes, moviments i js a l'arrel (carpeta comptacau) per a fer les proves i millores i després actualitzar els arxius de les diferents versions.

3. Dissenyar les pantalles

En el mòdul d'ingressos es dissenyaren la pàgina d'afegir ingressos, consultar els cobraments pendents i afegir cobraments, però també es va refer projbran.php per a que no resultés confosa per l'usuari.

Figura 17. Pàgina projbran.php arreglada

En escollir un cobrament pendent s'accedia a la pàgina d'afegir cobraments, que es dividia en tres parts: la primera corresponia a les dades introduïdes de l'ingrés, la segona contenia una taula amb els cobraments parcials que s'havien anat associant a aquell ingrés, i la tercera era un formulari per a afegir-hi un nou cobrament.

Com ja s'ha comentat anteriorment també es va redissenyar la pàgina projbran.php destinant la part superior a llistar les branques que

La pàgina d'afegir ingressos es dividí en tres parts, les dues primeres mitjançant una línia horitzontal, una corresponia al formulari per afegir un ingrés, l'altra al formulari per afegir un cobrament, aquest segon formulari restava deshabilitat fins no s'activés el camp "està cobrat?", i en la darrera es mostraven els cinc últims ingressos introduïts.

Per a consultar els cobraments pendents es generà una llista amb els deu últims que s'havien introduït, després mitjançant fletxes es podien consultar la resta, novament en llistes de deu.

nº assentament	data generació	concepte	projecte	tipus ingrés	import total	cobrat total
11	2007-08-31	Espeles pateses	curs 2006/2007	extrajobs	75 €	no
10	2007-09-03	Postals	curs 2006/2007	extrajobs	20 €	no
8	2007-08-31	Clauers llops	curs 2006/2007	extrajobs	50 €	si
7	2007-08-31	Venda punts de llibre	Sant Jordi	extrajobs	200 €	no
6	2007-08-31	Clauers record	Pas de branca	extrajobs	400 €	no

Figura 18. Pantalla per afegir ingressos

s'introduïssin, aplicant una línia horitzontal per a separar les dues funcionalitats que oferia aquella pantalla, i mostrant en la part inferior tots els projectes del propietari en qüestió (demarcació, agrupament o branca).

Figura 19. Pantalla per afegir un cobrament

nº assentament	data generació	tipus ingrés	import total	import cobrat	nº document
19	2007-08-31	extrajobs	55 €	50 €	55 ➡
17	2007-08-31	extrajobs	42 €	15 €	4 ➡
15	2007-08-31	extrajobs	56 €	40 €	3 ➡
14	2007-08-31	extrajobs	44 €	0 €	44 ➡
13	2007-08-31	extrajobs	65 €	0 €	3 ➡
12	2007-08-31	extrajobs	200 €	0 €	4 ➡
11	2007-08-31	extrajobs	75 €	0 €	10 ➡
10	2007-09-03	extrajobs	20 €	0 €	7 ➡
7	2007-08-31	extrajobs	200 €	0 €	2 ➡
6	2007-08-31	extrajobs	400 €	0 €	1 ➡

Figura 20. Pantalla de cobraments pendents

4. Implementar el prototip i retocar la base de dades

Els punts a destacar de la implementació del mòdul "Ingressos" són que s'establí que cada tipus d'ingrés tindria com a mínim el subtipus d'ingrés "buit", el propietari del qual seria "00" indicant que es tracta d'un subtipus d'ingrés públic, i que mitjançant codi javascript es comprovaria que l'import parcial d'un cobrament no fos superior a l'import total.

Pel que fa a la base de dades es començarà explicant el funcionament del camp "visible" de la taula tipusIngressos i subTipusIng, que és el mateix que en tipusDespeses i subTipusDesp, i es pensà amb la finalitat d'indicar quines versions de l'aplicació podrien visualitzar els tipus o subtipus en qüestió. El camp visible consta de quatre dígit que poden prendre cadascun el valor 1 (visible) o 0 (no visible), corresponent, d'esquerra a dreta, el primer dígit a l'aplicació de caire administrador que es desenvoluparà per a la OSG, el segon a la versió demarcació, el tercer a la d'agrupament i el quart a la de branques.

Continuant amb la base de dades s'hagueren d'afegir una sèrie de camps per a poder complir el requisit d'oferir la possibilitat d'introduir cobraments fraccionats, i en fer-ho per a cobraments es va deixar enllestit també per als pagaments, ja que es desenvoluparia amb la mateixa metodologia. El problema era que en dissenyar la base de dades no es tingué en compte que cada cobrament o pagament generava un assentament, amb la qual cosa s'hagueren d'afegir els camps "id_ass", "id_propietari" i "exercici" en les taules cobraments i pagaments. Un cop posats a retocar la taula pagaments també s'hi afegiren els camps "rebut" i "hipoteca" per a poder-los incloure en els formularis de pagaments en la propera iteració. També es revisà la taula ingressos i se n'eliminà el camp "id_propietari" perquè ja es disposava de "id_generador" i "id_destinatari" que feien la mateixa funció. Les darreres taules modificades foren clients i cliPropi, on es prescindí del camp "visible" establint que si un propietari decidís visualitzar un client s'inclouria una tupla en la taula cliPropi que ho indicaria, i si en un moment donat canviés d'opinió aquesta tupla s'eliminarà. Aquest plantejament podia aplicar-se en el tractament de clients perquè es gestionaria poca informació i per tant s'inseririen i eliminarien poques tuples, però no es podria fer proveïdors, per exemple, perquè n'hi haurà una gran quantitat i probablement variarà més sovint el llistat de visibles i no visibles.

5. Revisar la feina feta

L'últim pas d'aquesta cinquena iteració fou la revisió, que s'explicarà en dues parts: ítems a tenir en compte que podria haver detectat l'usuari i temes a millorar a nivell de programació.

Referent a la implementació de les versions es podia observar que en executar la versió ComptaBranca apareixia el mateix que en el ComptaCau, és a dir, que només s'havien desenvolupat les versions agrupament i demarcació i s'havia adaptat únicament el mòdul "Requisits previs".

Fent proves amb els comptes bancaris sorgia un error si s'intentava eliminar el mateix compte bancari més d'una vegada el mateix dia, degut a que el camp "data_eliminat" era del tipus DATE i s'havia definit UNIQUE el número de compte i el camp data_eliminat.

I les darreres observacions que podria haver fet un usuari són que es podia accedir a moviments i ingressos encara que no s'haguessin donat d'alta les branques o no s'haguessin introduït els saldos inicials, que el camp data cobrament de la pàgina afegir_ing.php no estava deshabilitat, i que resultaria més còmode si en el desplegable "cobrat per" s'indiqués si els comptes són bancaris o d'efectiu.

A nivell de programació hi havia una sèrie de temes mal tractats i que requerien refer-se d'immediat, com el fet que s'accedis directament als atributs de les classes o que una classe utilitzés taules de la base de dades que no tenien res a veure amb ella, per exemple que des de la classe compte es generessin sentències SQL que referenciessin la taula propietaris.

També era imprescindible revisar totes les classes, posar comentaris i especificar cadascuna de les funcions que hi estaven definides. En fer-ho s'havien de reescriure les sentències SQL per a obtenir el comptes d'un propietari, tenint en compte que a un agrupament se li havia de mostrar els comptes de les seves branques però no a la inversa, i s'havien d'enfocar les funcions de la classe projecte tenint present que en canviar d'exercici s'havien de poder consultar els projectes d'exercicis anteriors, i per tant afegir el paràmetre "exercici" a una sèrie de funcions de la classe.

Altres temes a cuidar eren que encara no s'havia tractat el fet de que en els comptes comptables no hi havien d'aparèixer la seqüència 99, que no s'havia fet un control de transaccions, que els subtipus d'ingrés no anaven en funció del tipus d'ingrés dinàmicament (faltava aplicar Ajax), que s'havien d'inserir tots els tipus i subtipus d'ingrés en l'arxiu d'inicialització prova.php i que en canviar el propietari d'un compte bancari s'havia de continuar emmagatzemant l'antic propietari per a futures consultes de moviments fets amb aquell identificador de banc i aquell compte comptable.

Per finalitzar amb la revisió només esmentar un error fruit d'un simple descuit, en la iteració anterior s'havien destinat tres dígit del compte comptable d'un compte bancari a l'entitat bancària, però un cop s'assignaren els cinc dígit al compte bancari s'hauria d'haver eliminat el camp "compte_comptable" de la taula entitatBancaria i s'hauria d'haver refet la classe entitatBancaria.

Un cop revisada la tercera versió de l'aplicació es proposà utilitzar ADOdb, una llibreria php per abstreure el tipus de base de dades del codi, i fer la connexió a la base de dades a l'inici de cada fitxer php enlloc de fer-la per a cada consulta perquè es repetia molt codi i alentia l'execució.

4.2.6. Sisena iteració: quarta versió "despeses i traspassos"

En l'elaboració de la quarta versió de l'aplicació "Despeses i traspassos" s'ha dedicat més temps a corregir tot l'esmentat en la revisió del mòdul anterior que a desenvolupar l'actual, però era realment necessari comentar el codi, especificar les funcions, incorporar Ajax i la llibreria ADOdb.

1. Definir els requisits

Els requisits extrets de la revisió de la iteració anterior són:

- comentar i especificar totes les classes
- implementar funcions per a no accedir als atributs de les classes i per a obtenir els camps de les taules en qüestió de la base de dades
- revisar les sentències SQL per a obtenir els comptes d'un propietari tenint en compte que a un agrupament se li han de mostrar els comptes de les seves branques però no a la inversa
- poder eliminar un compte bancari tants cops com sigui necessari en un sol dia, sense que s'esborrin de la base de dades els antics propietaris amb els respectius comptes comptables
- no permetre l'accés a les pàgines de moviments si no s'han donat d'alta les branques o no s'han inserit els saldos inicials
- mostrar si es tracta d'un compte bancari o d'efectiu, a qui pertany i el saldo dels comptes en el desplegable "cobrat per" d'afegir cobraments; extrapolable als desplegables "pagat per" d'afegir pagament, i "d'on surt" i "on va" d'afegir traspàs.
- inhabilitar inicialment els camps "data cobrament" i "data pagament" de les pàgines afegir_ing.php i afegir_desp.php respectivament
- inserir tots els tipus i subtipus d'ingressos i despeses en el fitxer d'inicialització prova.php
- solucionar que es puguin obtenir els projectes de l'exercici desitjat
- incorporar Ajax per a obtenir dinàmicament els subtipus d'ingressos i despeses a partir dels tipus d'ingrés o despesa
- incorporar ADOdb per treballar amb la base de dades
- eliminar el camp "compte_comptable" de la taula enitatBancaria i revisar la classe que ho tractava

Altres requisits a implementar per a desenvolupar el mòdul "Despeses i traspassos":

- introduir el número de factura si es disposa de factura
- donar la possibilitat d'introduir l'IRPF si s'ha escollit un llogater o professional
- incorporar els camps hipoteca i rebut en els pagaments
- no donar l'opció d'escollir proveïdors, professional o llogater si s'està introduint un tiquet
- comprovar si el compte escollit en el camp "pagat per" té saldo suficient per a pagar l'import indicat, en introduir un pagament
- col·locar el codi php a l'inici de la pàgina sempre que sigui possible a fi de separar la programació del disseny

2. Estructurar la informació (arquitectura de la informació)

S'afegí la carpeta adodb, llibreria php per abstrure la base de dades del codi php, al mateix nivell que la comptacau, i en les pàgines que s'haguessin de connectar a la base de dades s'havien d'incloure els fitxers adodb.inc.php (de la carpeta adodb) i connectdb.php (de la carpeta bd). La resta seguí intacte.

3. Dissenyar les pantalles

En el disseny de la pàgina d'afegir despesa s'apostà pel model d'afegir ingrés, és a dir, destinar la part superior al formulari de despesa i la part inferior al de pagament, separat amb una línia horitzontal. El formulari de pagament restava inhabilitat fins que s'activés "està pagat?". I si s'indicava que es disposava de factura enlloc de tiquet apareixien els camps número de factura, proveïdors, professional, llogater i IRPF per a omplir. Finalment a sota d'aquests formularis es mostrava una taula amb les dades de les cinc últimes despeses inserides.

Les pàgines de pagaments pendents i afegir pagament seguien exactament la mateixa estructura que cobraments pendents i afegir cobrament respectivament.

The screenshot shows the 'AFEGIR DESPESA' form for 'Pagaments pendents'. The 'Tiquet' radio button is selected. Fields include: Data (Sep 1 2007), Concepte, Tipus de despesa (IMPOSTOS I TAXES), Subtipus despesa (Impost municipal), Projecte (curs 2006/2007), Import, Nº document, and Està pagat? (checked). Below the form is a table with 10 columns: nº assentament, data generació, concepte, projecte, tipus despesa, import total, pagat total, factura, proveïdor, and llog.

Figura 21. Pantalla per afegir una despesa amb tiquet

The screenshot shows the 'AFEGIR DESPESA' form for 'Pagaments pendents'. The 'Factura' radio button is selected. Fields include: Data (Sep 1 2007), Concepte, Tipus de despesa (REPARACIONS I MANTENIMENTS), Subtipus despesa, Projecte (curs 2006/2007), Import, Nº document, Està pagat? (unchecked), Local de lloguer? (unchecked), and Afegir valor immobiliar? (unchecked). Below the form is a table with 10 columns: nº assentament, data generació, concepte, projecte, tipus despesa, import total, pagat total, factura, proveïdor, and llog.

Figura 22. Pantalla per afegir una despesa amb factura

I com a últim disseny d'aquesta iteració fou el torn dels traspassos que, seguint la tònica de la resta de pàgines, es destinà la part superior de la pantalla al formulari per afegir un traspàs, seguit d'una línia horitzontal i mostrant una taula amb els cinc últims traspassos fets a la part inferior.

4. Implementar el prototip i retocar la base de dades

El primer pas abans d'iniciar la implementació d'aquest mòdul fou llegir tutorials sobre Ajax i ADOdb.

En haver après el raonament d'Ajax s'aplicà per a generar els desplegable de subtipus d'ingressos i subtipus de despeses, però poc a poc sorgiren més possibles aplicacions que anaven des de mostrar més o menys camps en el formulari de despeses segons els tipus i subtipus de despesa escollit, fins a intentar optimitzar el temps que tardaria en carregar-se la pàgina d'afegir despeses, perquè tenint en compte que gran part de les despeses corresponien a tiquets enlloc de factures, es podia prescindir dels desplegable de proveïdors, professionals i llogaters, però si s'indicava que es tractava d'una factura, mitjançant Ajax es farien les consultes corresponents per a generar aquests desplegable. Aquesta última aplicació d'Ajax permetia carregar més ràpid el formulari en qüestió sempre que es tractés d'inserir tiquets, perquè s'hauria estalviat fer les consultes de proveïdors, professionals i llogaters. En el moment en que els subtipus d'ingressos i

despeses es generaven dinàmicament a partir dels tipus de les mateixes, es completà el fitxer `prova.php` per a que inserís tots els tipus i subtipus de despeses.

Després, un cop assumida la manera d'utilitzar l'ADODB es generà el fitxer `connectdb.php`, per a fer la connexió a la base de dades mitjançant aquesta llibreria, que substituïria els fitxers `config.php`, `opendb.php` i `closedb.php`.

En aquell moment s'hagué de refer tot el codi generat, tant el d'interacció amb la base de dades com el en que tractava les dades obtingudes, ja que aquesta nova llibreria permetia fer fins i tot desplegable amb una sola línia de codi. I tot rellegint el codi s'aprofità per ficar comentaris, especificar les funcions de les classes, no permetre l'accés als atributs de les classes i col·locar el codi php a la part superior dels fitxers a fi de separar tant com fos possible el codi php del disseny html.

També es revisaren les sentències SQL una a una a fi de que cada classe només fes referència a les taules que li pertocaven, és a dir, la classe banc pot accedir a la taula `comptesBancaris` però no a la de propietaris, això se solucionà afegint funcions que retornessin les porcions de sentències SQL necessàries. Aquesta restricció de coneixement de les taules i els seus camps és deguda a que si en un futur s'ha de modificar una taula només farà falta modificar una de les classes perquè la resta només hauran utilitzat funcions del tipus `obtenirSentenciaInnerJoinPropietari()`. Al mateix revisar les sentències SQL es comprovà que estiguessin ben construïdes i que tinguessin en compte els permisos de cada usuari.

Un cop s'hagué aconseguit un codi correcte s'abordà el problema de que no es pogués modificar o eliminar correctament un compte bancari, la solució del qual passà per afegir una taula a la base de dades anomenada `propietarisComptesBancaris` i per canviar el tipus del camp `"data_eliminat"` que era un DATE i passà a ser un DATETIME. La nova taula tenia la finalitat d'emmagatzemar l'identificador del compte bancari, l'identificador del propietari, el compte comptable que se li assignà i la data en que es va eliminar, això permetia que, encara que a l'usuari no se li mostrés el compte bancari que havia eliminat, aquelles dades romanien a la base de dades, a fi de poder fer consultes dels moviments fets amb aquell compte sense problemes. La incorporació d'aquesta taula també permetia que si un compte bancari canviava de propietari i en un futur tornava a passar a mans del primer propietari, recuperaria el mateix compte comptable que havia tingut en el seu dia.

Altres modificacions que es varen fer a la base de dades foren eliminar el camp `"compte_comptable"` de la taula `entitatBancaria`, afegir els camps `"id_propietari"`, `"nom"` i `"saldo"` a la taula `comptes` aprofitant que les taules `comptesBancaris` i `Efectius` eren filles seves, i conseqüentment deixar únicament els camps `"id_banc"`, `"entitat"`, `"oficina"`, `"digits"`, `"num_compte"`, `"telefon"` i `"contacte"` en la taula `comptesBancaris`, i `"id_compte"`, `"visible"` i `"compte_comptable"` en la taula `Efectius`. Per acabar amb els retocs a la base de dades s'eliminà el camp `"id_propietari"` de la taula `traspassos` perquè ja es disposava d'un `"id_generador"` i `"id_destinatari"` que feien la mateixa funció.

5. Revisar la feina feta

En la darrera reunió feta es va recordar que l'aplicació no estava tractant les transaccions degudament, que continuava sense contemplar que no es podien generar seqüències 99 en els comptes comptables, que les dates de cobrament i pagament de les pàgines `afegir_ing.php` i `afegir_desp.php` respectivament no estaven inhabilitades, que es podia accedir a moviments encara que no s'haguessin donat d'alta les branques ni s'haguessin introduït els saldos inicials, que no s'havien introduït tots els tipus i subtipus d'ingrés a `prova.php`, que no s'havien desenvolupat les tres versions completes de l'aplicació i que s'havia comentat que un agrupament podia decidir no treballar per branques però no s'havia implementat aquesta opció.

4.3. Casos d'ús

En aquest apartat s'especificaran, en estil essencial, tres dels casos d'ús que millor il·lustren el caire comptable de l'aplicació a nivell intern, tot i la simplicitat oferta a l'usuari. Els casos d'ús seran: afegir pagament, afegir despesa i modificar compte bancari.

Nom	Afegir pagament	
Descripció	Generar un assentament pel pagament, emmagatzemar les dades del pagament, comprovar si amb aquest pagament s'ha abonat l'import total a pagar i actualitzar el saldo del compte d'on han sortit els diners.	
Actors	Usuari, sistema	
Precondicions	<p>S'ha d'haver obert un exercici.</p> <p>L'usuari s'ha d'haver autenticat en qualsevol de les categories.</p> <p>S'ha d'haver introduït una despesa a la que associar aquest pagament.</p> <p>L'import del pagament no pot ser superior a la diferència de l'import total de la despesa i la suma dels imports pagats.</p> <p>La data del pagament no pot ser anterior a la data de la despesa.</p>	
Postcondicions	S'ha associat el pagament a la despesa, s'ha generat un assentament pel pagament, s'ha indicat si s'ha abonat l'import total de la despesa, s'ha actualitzat el saldo del compte.	
Seqüència normal	Usuari	Sistema
	1. Introdueix les dades correctament	
		<p>2. Genera un assentament</p> <p>3. Introdueix les dades del pagament a la base de dades</p> <p>4. Comprova si la suma de tots els imports pagats és igual a l'import total de la despesa</p> <p>5. Actualitza el saldo del compte des del que s'ha efectuat el pagament</p>

Nom	Afegir despesa	
Descripció	Generar un assentament per la despesa, emmagatzemar les dades de la despesa, generar un pagament si s'ha indicat en el camp "pagat" (cridar al cas d'ús "Afegir pagament").	
Actors	Usuari, sistema	
Precondicions	<p>S'ha d'haver obert un exercici.</p> <p>L'usuari s'ha d'haver autenticat en qualsevol de les categories.</p> <p>La data de la despesa no pot ser posterior a la data en què s'introdueixen les dades.</p>	
Postcondicions	S'ha generat un assentament per la despesa, s'han emmagatzemat les dades de la despesa i s'ha cridat al cas d'ús "Afegir pagament" s'hi ha estat necessari.	
Seqüència normal	Usuari	Sistema
	1. Introdueix les dades correctament	
		<p>2. Genera un assentament per a l'usuari generador i un pel destinatari</p> <p>3. Introdueix les dades de la despesa a la base de dades</p> <p>4. Crida al cas d'ús "Afegir pagament" si s'ha seleccionat el camp "pagat?"</p>
Excepcions	<p>2.1. Si l'usuari generador és el mateix que el destinatari es genera un únic assentament</p> <p>3.1. Si s'ha escollit el tipus de despesa "Reparacions i manteniments" i s'ha seleccionat el camp "Afegeix valor immobilitzat?" s'assignarà el tipus de despesa amb compte comptable "0000" que no correspon a un tipus de despesa sinó a immobilitzat.</p>	

Nom	Modificar compte bancari	
Descripció	Comprova si existeix el compte bancari, i en cas afirmatiu n'actualitza les dades sense sobreescriure a qui pertanyia el compte i el compte comptable que tenia assignat	
Actors	Usuari, sistema	
Precondicions	<p>S'ha d'haver obert un exercici.</p> <p>L'usuari s'ha d'haver autenticat en qualsevol de les categories.</p> <p>S'han d'haver donat d'alta les branques.</p>	
Postcondicions	S'han actualitzat les dades del compte bancari sense sobreescriure a qui pertanyia i quin compte comptable tenia assignat	
Seqüència normal	Usuari	Sistema
	1. Modifica les dades correctament	
		<p>2. Comprova que existeix el compte bancari</p> <p>3. Actualitza les dades del compte</p>
Excepcions	<p>2.1. El compte bancari no existeix.</p> <p>2.1.a. S'atura el cas d'ús.</p> <p>3.1. S'ha canviat el propietari del compte bancari i el nou propietari no havia tingut mai aquest compte bancari.</p> <p>3.1.a. Es marca l'associació del compte amb l'anitc propietari com a eliminada però no s'esborra de la base de dades, i se'n crea una altra amb el nou propietari i un nou compte comptable.</p> <p>3.2. S'ha canviat el propietari del compte bancari però el nou propietari ja havia posseït aquest compte en alguna altra ocasió.</p> <p>3.2.a. Es marca l'associació del compte amb l'antic propietari com a eliminada però no s'esborra de la base de dades, i es cerca l'associació que havia existit entre el nou propietari i el compte bancari per tornar-la a donar d'alta a fi de recuperar el compte comptable que tingué al seu dia.</p>	

4.4. Base de dades

La base de dades utilitzada en el projecte ComptaCau és MySql, es va dissenyar amb DBDesigner 4 i s'ha gestionat amb phpMyAdmin. Seguidament s'adjunta el diagrama de classes.

Base dades

4.5. Especificació de les classes

Per a gestionar les funcionalitats de l'aplicació ComptaCau s'han implementat 23 classes amb les seves respectives funcions. En aquest apartat s'anomenaran les classes, s'explicarà la seva funció i s'esmentarà a quines taules de la base de dades té dret a accedir directament cada classe.

Classe	propietari
Taules	propietaris
Funció	És la classe pare de demarcacio, agrupament i branca entenent aquestes com a possibles propietaris de projectes, despeses, comptes, ...

Classe	agrupament (filla de propietari)
Taules	agrupaments
Funció	Representa un agrupament, i és filla de propietari per heretar-ne els seus atributs.

Classe	demarcacio (filla de propietari)
Taules	demarcacions
Funció	Representa una demarcació, i és filla de propietari per heretar-ne els seus atributs.

Classe	branca (filla de propietari)
Taules	branques
Funció	Representa una branca, i és filla de propietari per heretar-ne els seus atributs.

Classe	assentament
Taules	assentaments
Funció	Representa un assentament.

Classe	compte
Taules	comptes
Funció	És la classe pare de banc i efectiu, entenent que les dues representen comptes i per tant tenen atributs en comú.

Classe	banc (filla de compte)
Taules	comptesBancaris i propietarisComptesBancaris
Funció	Representa un compte bancari, i és filla de compte per a heretar-ne els seus atributs.

Classe	efectiu (filla de compte)
Taules	Efectius
Funció	Representa un compte d'efectiu, i és filla de compte per a heretar-ne els seus atributs.

Classe	client
Taules	clientss
Funció	Representa un client.

Classe	ingres
Taules	ingressos
Funció	Representa un ingrés.

Classe	cobrament
Taules	cobraments
Funció	Representa un cobrament associat a un ingrés. Un ingrés pot tenir múltiples cobraments.

Classe	despesa
Taules	despeses
Funció	Representa una despesa.

Classe	pagament
Taules	pagaments
Funció	Representa un pagament associat a una despesa. Una despesa pot tenir múltiples pagaments.

Classe	entitatBancaria
Taules	entitatBancaria
Funció	Representa una entitat bancària, és a dir, té la funció d'associar un nom d'entitat als quatre dígit del número de compte destinats a identificar l'entiat.

Classe	professionals
Taules	professionals
Funció	Representa una professional. És una classe que encara s'està implementant i que ha desenvolupat el tècnic informàtic de la OSG.

Classe	projecte
Taules	projectes
Funció	Representa una projecte.

Classe	proveidor
Taules	proveidors
Funció	Representa un proveïdor.

Classe	saldos
Taules	saldos
Funció	La funció d'aquesta classe és introduir els saldos inicials i finals amb els assentaments corresponents.

Classe	tipusIngres
Taules	tipusIngressos
Funció	Representa un tipus d'ingrés i pot tenir associats múltiples subtipus.

Classe	subTipusIngres
Taules	subTipusIng
Funció	Representa un tipus subtipus d'ingrés i està associat a un tipus d'ingrés.

Classe	tipusDespesa
Taules	tipusDespeses
Funció	Representa un tipus de despesa i pot tenir associats múltiples subtipus.

Classe	subTipusDespesa
Taules	subTipusDesp
Funció	Representa un tipus subtipus de despesa i està associada a un tipus de despesa.

Classe	traspas
Taules	traspasos
Funció	Representa un traspàs.

4.6. Terminis del projecte

Els terminis del projecte és dels punts que més mals de cap va portar i que més em va cohibir. Inicialment s'havien establert uns terminis, que semblaren espaiats, però fou completament impossible arribar-hi degut a que jo no coneixia els llenguatges de programació, per tant havia de dedicar molt temps a aquest tema, i que no havia desenvolupat mai un projecte d'aquesta índole i envergadura, fet que em feia incapaç d'establir uns terminis amb els que poder-m'hi comprometre sense enganxar-m'hi els dits.

Seguidament s'adjunta la taula amb els diferents terminis que s'anaren establint al llarg del projecte però, com ja s'ha comentat i reflectit en la resta de l'explicació del desenvolupament del projecte, no ha estat possible complir-los.

Terminis dinA3

5. Conclusions i treball futur

En un principi no sabia ben bé què significava fer el projecte de final de carrera ni com ho enfocaria, i encara menys quina envergadura havia de tenir, a mesura que passava el temps, però, veia que les expectatives anaven creixent i que m'omplia el que feia. En aquell moment vaig sentir-me orgullosa d'haver escollit aquest futur professional i vaig desitjar poder continuar sentint aquestes ganes i alimentant aquest esperit de superació tant en els estudis com en el món laboral, el que sempre m'havia imaginat monòton i avorrit.

Els moments més difícils foren els de començar a programar en llenguatges nous descobrint poc a poc les possibilitats que oferien, els d'enfrontar-me als terminis establerts veient com, tot i el munt d'hores hores de feina dedicades, no aconseguia arribar a les fites marcades, i els de sentir-me perduda i desamparada al no disposar d'un director de projecte especialitzat en l'àmbit en qüestió.

Ara que ja he acabat el projecte i me'l miro des d'una altra perspectiva veig que realment han valgut la pena tots els mals de cap, nervis, suors i les nits en vela perquè m'enduc la maleta ben plena de coneixements, motivació i noves experiències. He après PHP, Javascript, Ajax i ADOdb, però també he tingut la sort de poder pertànyer a un equip i treballar colze amb colze amb professionals de diversos àmbits, que m'han allargat la mà sempre que ho he necessitat.

El ComptaCau ha estat per a mi quelcom més que una simple aplicació, ja que havia de satisfer les necessitats dels meus companys de Minyons i ells mateixos m'ho recordaven tot sovint, fent que m'hi bolqués completament.

En aquesta memòria he relatat com s'ha dut a terme el projecte ComptaCau fins al moment, però tot i que hagi arribat el moment de presentar-lo per a ésser avaluat, encara no s'han implementat tots els requisits que s'havien previst en un principi així que la meua aportació en el desenvolupament del nou ComptaCau no finalitza amb aquesta entrega.

Els propers punts que treballaré seran implementar i revisar a fons tots els tipus de moviments, tractar les transaccions, controlar les sessions i ajudar a redactar els manuals.

I finalment, com a última reflexió he après que el programar és com el caminar per la muntanya, que dóna la impressió que es pot pujar en deu minuts, però un cop iniciés camí t'adones de que hi dedicaràs un bon grapat d'hores.

Bibliografia

- UML y Patrones. 2a Edició Craig Larman
- <http://php-templates.sourceforge.net/>
- <http://www.escoltesiguies.cat/>
- <http://www.w3schools.com/>
- <http://www.desarrolloweb.com/>
- <http://www.dynamicdrive.com/>
- <http://adodb.sourceforge.net/>

6. Annexes

ANNEX 1

ENTREVISTA

DATA:

INFORMACIÓ PERSONAL:

COGNOMS I NOM:

EDAT:

ANYS QUE HA ESTAT DE TRESORER:

AGRUPAMENT:

INFORMACIÓ ADMINISTRATIVA:

1. QUANT TEMPS DEDICA A LA COMPTABILITAT?

2. QUINA INFORMACIÓ S'UTILITZA? I DE CADA BRANCA? ES FAN REUNIONS AMB ELS TRESORERS DE LES BRANQUES?

3. QUINA INFORMACIÓ S'HA DE PRESENTAR A LA DEMARCACIÓ? I A LA OSG?

INFORMACIÓ DEL COMPTA-CAU:

4. UTILITZA EL COMPTA-CAU? PER QUÈ? AVALUÏ'L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5. QUÈ TÉ DE BO? L'HA AJUDAT EN LA GESTIÓ DE LA COMPTABILITAT O HA RESULTAT UN ENTREBANC? EL RECOMANARIA?

6. D'ON HA OBTINGUT EL PROGRAMA? HA REBUT FORMACIÓ? CREU QUE SERIA NECESSÀRIA?

7. QUÈ HAURIA DE TENIR PER A QUE L'UTILITZÉS [AGUST]? PETICIONS.

INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA:

8. A BANDA DEL COMPTA-CAU, QUINES EINES UTILITZA?

9. COM FA ELS PRESSUPOSTOS? QUÈ S'HI TÉ EN COMPTE? CREU QUE SERIA INTERESSANT QUE L'APLICACIÓ EN FES UNA PRIMERA ESTIMACIÓ?

10. LA POSSIBILITAT DE QUE HI HAGUÉS UN FORMULARI PER A QUE ELS CAPS LI POGUESSIN PASSAR LA INFORMACIÓ, I QUE EL PROGRAMA LA CARREGUÉS DIRECTAMENT, CREU QUE SERIA INTERESSANT?

11. QUINA DISPONIBILITAT TÉ A INTERNET?

DATA: 06/12/06

INFORMACIÓ PERSONAL:

COGNOMS I NOM: Garcia Tarragona, Miquel

EDAT: 47 anys

ANYS QUE HA ESTAT DE TRESORER: deu

AGRUPAMENT: A.E.iG. "Lo Merlet"

INFORMACIÓ ADMINISTRATIVA:

1. QUANT TEMPS DEDICA A LA COMPTABILITAT?

Una tarda cada dos mesos.

2. QUINA INFORMACIÓ S'UTILITZA? I DE CADA BRANCA? ES FAN REUNIONS AMB ELS TRESORERS DE LES BRANQUES?

Guardo les factures i els extractes.

A les branques els hi faig un traspàs a la seva llibreta, no em passen comptes de res, però quasi tot ho paguen amb la targeta i per tant queda registrat.

3. QUINA INFORMACIÓ S'HA DE PRESENTAR A LA DEMARCACIÓ? I A LA OSG?

Diuen que el compta-cau a la demarcació.

INFORMACIÓ DEL COMPTA-CAU:

4. UTILITZA EL COMPTA-CAU? PER QUÈ? AVALUÏ'L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sí, perquè van dir que era obligatori. Li poso un 4'5 (compensable).

5. QUÈ TÉ DE BO? L'HA AJUDAT EN LA GESTIÓ DE LA COMPTABILITAT O HA RESULTAT UN ENTREBANC? EL RECOMANARIA?

Sí que m'ha ajudat, perquè no hi ha res més.

El que té de bo és:

- que el tema dels centres de cost està ben gestionat
- que els informes estan molt bé (extractes, resum de situació, ...)

6. D'ON HA OBTINGUT EL PROGRAMA? HA REBUT FORMACIÓ? CREU QUE SERIA NECESSÀRIA?

Me'l van passar per mail perquè tenia problemes amb les versions d'Accés.

Formació no, però un manual bo i ràpid sí.

7. QUÈ HAURIA DE TENIR PER A QUE L'UTILITZÉS [AGUST]? PETICIONS.

Peticions:

- un bon manual
- que es pugui tancar un exercici i crear-ne un altre (d'un any a l'altre)
- saber on es guarda la informació per si l'has d'enviar a la demarcació
- que no faci falta entrar la data d'inici i la de final de curs, ja que és estàndard.
- que no faci falta entrar els saldos inicials, els hauria de calcular amb les dades de l'exercici anterior.

- que sigui factible utilitzar la opció per a fer pressupostos, o sigui, que no sigui tan específic o que importi el resum de situació de l'exercici anterior per a modificar-lo.
- que a l'entrar un moviment es pugui especificar que és un xec, i s'hi pugui registrar el número de justificant, el número de xec, a qui va dirigit el xec, i observacions.
- que pugui tractar el tema dels xecs que corresponen a més d'un concepte.
- que als tipus de despesa se'n puguin afegir o que n'hi hagi alguna del tipus "altres despeses"
- que s'emmagatzemi si un moviment ja s'ha pagat i si s'ha entregat el justificant
- que pugui fer rebuts, i que els carregués directament als assentaments
- que no sigui tan feixuc canviar els titulars de les llibretes cada any, hi podria haver una opció per enviar directament un mail a la OSG i rebre'n una resposta ràpida.
- que no sigui obligatori que hi hagi dos titular per les llibretes de branca.

INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA:

8. A BANDA DEL COMPTA-CAU, QUINES EINES UTILITZA?

Utilitzo un programa per a facturar rebuts, de La Caixa.

Hi entro:

- nen: nom, núm compte, codi família, branca, baixa
- conceptes: codi, nom, concepte, iva, tipus, import

Per a generar rebuts:

- Cobrar, escollir la branques, marcar qui ha de pagar, data d'enviament, quin concepte
- puc guardar la remesa

Puc consultar:

- els totals i els detalls dels rebuts
- l'historial de remeses

Puc imprimir:

- l'informe d'un rebut

I això em genera un arxiu basat en el quadern 19, el qual puc enviar a través de la línia oberta.

També tinc un full excel per emmagatzemar-hi els xecs, ja que a cada xec hi ha més d'un concepte.

9. COM FA ELS PRESSUPOSTOS? QUÈ S'HI TÉ EN COMPTE? CREU QUE SERIA INTERESSANT QUE L'APLICACIÓ EN FES UNA PRIMERA ESTIMACIÓ?

Fem el pressupost amb el resultat de l'any anterior.

Sí que seria interessant, perquè tal i com està ara és impossible.

10. LA POSSIBILITAT DE QUE HI HAGUÉS UN FORMULARI PER A QUE ELS CAPS LI POGUESSIN PASSAR LA INFORMACIÓ, I QUE EL PROGRAMA LA CARREGUÉS DIRECTAMENT, CREU QUE SERIA INTERESSANT?

Seria genial. Ara tenim un full de despeses que s'encarrega de fer-ho, però que es pogués informatitzar i no haver de tornar a entrar la informació seria interessant.

11. QUINA DISPONIBILITAT TÉ A INTERNET?

24 hores.

DATA: 08/12/06

INFORMACIÓ PERSONAL:

COGNOMS I NOM: Bernaus Gutiérrez, Marc

EDAT: 27 anys

ANYS QUE HA ESTAT DE TRESORER: quatre

AGRUPAMENT: A.E.i.G. "Coll de les Savines"

INFORMACIÓ ADMINISTRATIVA:

1. QUANT TEMPS DEDICA A LA COMPTABILITAT?

Unes quatre hores setmanals.

2. QUINA INFORMACIÓ S'UTILITZA? I DE CADA BRANCA? ES FAN REUNIONS AMB ELS TRESORERS DE LES BRANQUES?

Guardo les factures, els tiquets i els comprovants del banc.

Cada trimestre les branques em passen el llistat d'entrades/sortides amb els corresponents tiquets.

Treballem bàsicament amb els diners en metàl·lic.

3. QUINA INFORMACIÓ S'HA DE PRESENTAR A LA DEMARCACIÓ? I A LA OSG?

Des de la demarcació se'ns ha dit que haurem de presentar la comptabilitat amb el compta-cau.

INFORMACIÓ DEL COMPTA-CAU:

4. UTILITZA EL COMPTA-CAU? PER QUÈ? AVALUÏ'L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

No l'utilitzo perquè encara no m'hi he ficat seriosament.

5. QUÈ TÉ DE BO? L'HA AJUDAT EN LA GESTIÓ DE LA COMPTABILITAT O HA RESULTAT UN ENTREBANC? EL RECOMANARIA?

6. D'ON HA OBTINGUT EL PROGRAMA? HA REBUT FORMACIÓ? CREU QUE SERIA NECESSÀRIA?

L'he baixat de la web de Minyons.

He rebut formació per part de l'Albert (ex-comissari de la demarcació), i tinc el manual.

Estaria bé que hi hagués un curs de formació, però em faria una mica de mandra anar-hi.

7. QUÈ HAURIA DE TENIR PER A QUE L'UTILITZÉS [AGUST]? PETICIONS.

Que fos senzill, com les fulles d'excel que utilitzem.

INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA:

8. A BANDA DEL COMPTA-CAU, QUINES EINES UTILITZA?

Un programa de La Caixa per a generar rebuts, que guardem en un disquet i portem a la oficina, i fulles d'excel com les adjuntes.

9. COM FA ELS PRESSUPOSTOS? QUÈ S'HI TÉ EN COMPTE? CREU QUE SERIA INTERESSANT QUE L'APLICACIÓ EN FES UNA PRIMERA ESTIMACIÓ?

Els pressupostos els fem consultant els resultats de l'any anterior.

Sí que seria interessant rebre una guia del programa.

10. LA POSSIBILITAT DE QUE HI HAGUÉS UN FORMULARI PER A QUE ELS CAPS LI POGUESSIN PASSAR LA INFORMACIÓ, I QUE EL PROGRAMA LA CARREGUÉS DIRECTAMENT, CREU QUE SERIA INTERESSANT?

Aquesta possibilitat estaria bé, però que no fos obligatòria, o sigui, que es pogués entrar la informació amb el formulari però que també ho pogués fer el tresorer.

11. QUINA DISPONIBILITAT TÉ A INTERNET?

24 hores.

DATA: 09/12/06

INFORMACIÓ PERSONAL:

COGNOMS I NOM: Perpinyà Menal, David

EDAT: 28 anys

ANYS QUE HA ESTAT DE TRESORER: sis

AGRUPAMENT: A.E.iG. "Lo Manaix"

INFORMACIÓ ADMINISTRATIVA:

1. QUANT TEMPS DEDICA A LA COMPTABILITAT?

Una tarda setmanal.

2. QUINA INFORMACIÓ S'UTILITZA? I DE CADA BRANCA? ES FAN REUNIONS AMB ELS TRESORERS DE LES BRANQUES?

Ho guardo tot: comprovants, extractes, tiquets, ...

De tant en tant passem comptes amb les branques. Les branques no tenen ni llibreta ni targeta pròpia, els caps paguen el que faci falta i jo els hi abono. Treballem amb diners en efectiu, res de xecs. Preferim que estigui centralitzat en una sola llibreta i que només hi tinguin accés dues persones per a poder-ne portar un control més rigorós, i treballem poc amb el banc perquè els horaris d'oficina no ens van bé.

Per canviar els noms dels titular de la llibreta necessitem un certificat de Minyons.

No domiciliem els pagaments, preferim donar el nostre número de compte, així no hi ha devolucions.

3. QUINA INFORMACIÓ S'HA DE PRESENTAR A LA DEMARCACIÓ? I A LA OSG?

Ens han dit que haurem de presentar la comptabilitat amb el compta-cau.

INFORMACIÓ DEL COMPTA-CAU:

4. UTILITZA EL COMPTA-CAU? PER QUÈ? AVALUÏ'L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sí que l'utilitzo, però no exclusivament, tampoc el conec massa. Li poso un 6.

5. QUÈ TÉ DE BO? L'HA AJUDAT EN LA GESTIÓ DE LA COMPTABILITAT O HA RESULTAT UN ENTREBANC? EL RECOMANARIA?

El que té de bo són els assentaments perquè pots comprovar els saldos al moment.

Ni m'ha ajudat ni m'ha molestat, l'utilitzo i prou.

El recomanaria si algú no utilitza res, millor això que res.

6. D'ON HA OBTINGUT EL PROGRAMA? HA REBUT FORMACIÓ? CREU QUE SERIA NECESSÀRIA?

L'he descarregat de la intranet de Minyons.

No he rebut formació. Sí que crec que seria necessària, i hi aniria.

7. QUÈ HAURIA DE TENIR PER A QUE L'UTILITZÉS [AGUST]? PETICIONS.

Peticions:

- que l'ajuda fos més dinàmica (com l'ajuda de windows)
- que el manual fos més simple i ràpid
- que es poguessin afegir més partides (centres de cost) al fer el pressupost

- que no fos tan feixuc fer el pressupost
- que fos més visual, com les fulles d'excel que utilitzo (amb colors)

INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA:

8. A BANDA DEL COMPTA-CAU, QUINES EINES UTILITZA?

Treballa paral·lelament amb el compta-cau i fulles d'excel (com les adjuntes), faig la feina dues vegades.

Llegenda de les fulles d'excel:

- verd → centres de cost
- blau → tipus de despesa (botó dret → mostrar todo)
- * la pestanya d'ingressos es genera a partir del pressupost de principi de curs
- * la pestanya de despeses correspon al realitzat

9. COM FA ELS PRESSUPOSTOS? QUÈ S'HI TÉ EN COMPTE? CREU QUE SERIA INTERESSANT QUE L'APLICACIÓ EN FES UNA PRIMERA ESTIMACIÓ?

Per a fer el pressupost consultem els resultats de l'any anterior.

Sí que estaria bé que l'aplicació pogués carregar els resultats per elaborar-ne pressupostos.

10. LA POSSIBILITAT DE QUE HI HAGUÉS UN FORMULARI PER A QUE ELS CAPS LI POGUESSIN PASSAR LA INFORMACIÓ, I QUE EL PROGRAMA LA CARREGUÉS DIRECTAMENT, CREU QUE SERIA INTERESSANT?

Al nostre agrupament no crec que ho utilitzéssim perquè quasi ens és més fàcil trobar-nos que omplir el formulari, ja que cada dissabte al cau cobrem els tiquets pendents.

11. QUINA DISPONIBILITAT TÉ A INTERNET?

24 hores.

DATA: 11/12/06

INFORMACIÓ PERSONAL:

COGNOMS I NOM: Farré Calçada, Albert

EDAT: 31 anys

ANYS QUE HA ESTAT DE TRESORER: tres

AGRUPAMENT: Demarcació Lleida/Solsona/Urgell

INFORMACIÓ ADMINISTRATIVA:

1. QUANT TEMPS DEDICA A LA COMPTABILITAT?

Tres setmanes a l'any: una a l'octubre, una al maig i una a l'agost.

2. QUINA INFORMACIÓ S'UTILITZA? I DE CADA EQUIP? ES FAN REUNIONS AMB ELS TRESORERS DELS EQUIPS?

Cada equip té el seu compte corrent i porta la comptabilitat a la seva manera, al final em presenten un full excel on hi consten els ingressos i les despeses i els tiquets corresponents.

3. QUINA INFORMACIÓ HAN DE PRESENTAR A LA DEMARCACIÓ? QUINA INFORMACIÓ S'HA DE PRESENTAR ALS AGRUPAMENTS? I A LA OSG?

Els agrupaments ens haurien de presentar el compta-cau.

La demarcació ha de presentar el pressupost i el dossier de tresoreria als agrupaments anualment. En aquest dossier hi consten els ingressos (quotes, espelmes, calendaris, assegurança, càrrecs pendants,...), les despeses (quotes de subvencions) i el resultat (ingressos - despeses). L'únic que es domicilia al banc és el resultat de cada agrupament.

Nosaltres hem de presentar a la OSG el compta-demarcació. Entre la demarcació i la OSG no hi ha flux de diners, ho fem a través d'un compte corrent.

INFORMACIÓ DEL COMPTA-DEMARCACIÓ::

4. UTILITZA EL COMPTA-DEMARCACIÓ? PER QUÈ? AVALUÏ'L 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Sí que ho faig, perquè ens van dir que era obligatori al curs 2004-05. Li posaria un 6.

5. QUÈ TÉ DE BO? L'HA AJUDAT EN LA GESTIÓ DE LA COMPTABILITAT O HA RESULTAT UN ENTREBANC? EL RECOMANARIA?

Realment m'ha ajudat perquè mai havia portat la comptabilitat. El que té de bo és que és senzill, i el que té de dolent és que és massa senzill. Un aspecte que està molt ben dissenyat és el dels traspassos entre comptes. Sí que el recomanaria.

6. D'ON HA OBTINGUT EL PROGRAMA? HA REBUT FORMACIÓ? CREU QUE SERIA NECESSÀRIA?

L'aplicació està penjada a la web de Minyons, i cada any l'envien de nou. No vaig rebre formació, però crec que no cal, el problema és com van els números i no pas el programa.

7. QUÈ HAURIA DE TENIR PER A QUE L'UTILITZÉS [AGUST]? PETICIONS.

Peticions:

- poder consultar els comptes de cursos anteriors, d'exercicis tancats.
- poder entrar informació encara que s'hagi acabat el curs, ja que no cal tancar l'exercici fins abans de l'assemblea (al novembre).
- els saldos inicials s'haurien de carregar automàticament de l'exercici anterior.
- a l'hora de presentar la informació (estat de comptes, pressupost, ...) treu les dades correctes, però el format no és l'habitual.

- el pressupost s'hauria de visualitzar en dues columnes (ingressos i despeses), organitzant-se per centres de cost i dins de cadascun pels tipus de despesa.

- a l'introduir el pressupost s'haurien d'amagar els tipus de despesa marcats com a "marcar si no es fa servir"

- poder modificar els centres de cost i/o poder-ne afegir de nous.

- quan s'entra un moviment hi ha els camps:

- > centre de cost

- > tipus de despesa

- > forma de pagament (compte d'on surten els diners)

- > import de la factura

- > observacions de la factura

Però hi faltaria:

- > data del moviment (generada automàticament pel programa)

- > data de la factura/tiquet

- > data de l'extracte bancari (data en què es cobra el xec, si n'hi ha)

- > DNI de la persona que emet la factura

- > nom de la persona/empresa que emet la factura

- > número de xec (si s'escau)

- > nom de la persona/empresa a qui se li paga el xec

- que hi hagi un botó per a comprovar que s'ha entrat bé el xec (resum del que s'ha pagat amb un xec)

- no hi ha diferència entre la pantalla d'entrar moviments i la de consultar-los, fet que provoca confusió; no tens clar si has creat un nou moviment o has modificat l'anterior.

- estaria bé que en el moment d'entrar nous moviments t'estigui mostrant els últims moviments entrats.

- a l'informe del detall de despeses hi falta la columna d'acumulat (saldo en tot moment)

- poder aplicar filtres a la consulta del detall de despeses.

- poder aplicar filtres a la consulta d'extractes.

- ara només es poden consultar les sumes dels centres de cost, estaria bé poder consultar les sumes dels tipus de despesa (per exemple quants diners es gasten en menjar)

- un resum de situació més complert, amb dades d'exercicis anteriors.

- que periòdicament es facin còpies de seguretat automàticament.

INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA:

8. A BANDA DEL COMPTA-CAU, QUINES EINES UTILITZA?

Genero fulles excel bàsicament per modificar la presentació de la informació, i també per a elaborar el dossier de tresoreria.

9. COM FA ELS PRESSUPOSTOS? QUÈ S'HI TÉ EN COMPTE? CREU QUE SERIA INTERESSANT QUE L'APLICACIÓ EN FES UNA PRIMERA ESTIMACIÓ?

Els pressupostos es fan en base als resultats de l'exercici anterior, per tant sí que ens agilitzaria la feina que se'ns mostrés directament i només calgués modificar-ho.

10. LA POSSIBILITAT DE QUE HI HAGUÉS UN FORMULARI PER A QUE ELS CAPS LI POGUESSIN PASSAR LA INFORMACIÓ, I QUE EL PROGRAMA LA CARREGUÉS DIRECTAMENT, CREU QUE SERIA INTERESSANT?

Això seria realment útil per a substituir els fulls de quilometratge.

11. QUINA DISPONIBILITAT TÉ A INTERNET?

24 hores.

ANNEX 2

COMPTES DE DESPESA		
NOM PLA GENERAL COMPTABLE	SUBCOMPTES	NOM DEL COMPTACAU

62 SERVEIS EXTERIORS

62101	Lloguers (externs)		LLOGUER DE CASES I TERRENYS
62102	Lloguers dels nostres locals		LLOGUERS DELS NOSTRES LLOGUERS
62103			
62199	Lloguers pagats a demarcació o osg o AEIG		LLOGUERS PAGATS A DEMARCACIÓ, OSG, AEIG

62201	Reparacions i manteniments		REPARACIONS I MANTENIMENTS
62202			
62203			
62299	Reparacions i manteniments pagats a demarcació o osg o AEIG		REPARACIONS I MANTENIMENTS PAGATS A OSG, AEIG, DEMARCACIÓ

62301	Serveis de professionals externs	62301001	Animació	SERVEIS DE PROFESSIONALS (ANIMACIÓ, GESTORIA, ...)
		62301002	Gestoria	
		62301003	...	
62302				
62303				
62399				

62401	Transport		TRANSPORTS
62402			
62403			
62499	Transport pagat a osg o demarcació o AEIG		TRANSPORTS PAGATS A OSG, DEM O AEIG

62501	Assegurances externes	62501001	Assegurança local	ASSEGURANCES EXTERNES
		62501002	...	
		62501003		
62502				
62503				
62599	Quota d'assegurança	62599001	quota assegurança curs aeig	ASSEGURANCES AFILIATS

	62599002	quota assegurança curs demarcació	
	62599003	quota assegurança curs osg	

62601	Serveis bancaris	<i>Sempre estan pagades!</i>	COMISSIONS BANCÀRIES
62602			
62603			
62699	Serveis bancaris pagats a osg, AEIG, demarcació		COMISSIONS BANCÀRIES PAGADES A OSG, DEM, AEIG

62701	Relacions públiques	62701 001 Publicitat	RELACIONS PÚBLIQUES
		62701 002 Propaganda	
		62701 003 ...	
62702			
62703			
62799	Relacions públiques pagades a osg, dem, AEIG		RELACIONS PÚBLIQUES PAGADES A OSG, DEM, AEIG

62801	Subministraments	62801 001 Telèfon	SUBMINISTRAMENTS
		62801 002 Llum	
		62801 003 Aigua	
		62801 004 Gas	
		62801 005 Internet	
		62801 006 Neteja	
		62801 007 ...	
62802			
62803			
62899	Subministraments pagats a osg, dem, AEIG		SUBMINISTRAMENTS PAGATS A OSG, DEM, AEIG

62910	Altres despeses	62911 00x Donacions nominals	ALTRES DESPESES
		62912 00x Donacions anònimes	
62920	Dietes i desplaçaments		DIETES I DESPLAÇAMENTS
62930	Menjar		MENJAR

62940	Material	62940 001	Material oficina	MATERIAL
		62940 002	Material tallers	
		62940 003	Material acampada	
		62940 004	...	
6291000 X	Altres despeses			
62999	Altres despeses pagades a osg, dem, AEIG	62999 100	Quotes	ALTRES DESPESES PAGADES A OSG, DEM, AEIG
		62999 200	Subvencions	
		62999 201	subvenció a	
		62999 202	subvenció b	
		62999 203	subvenció c	
		62999 204	subvenció d	
		62999 205	subvenció e	
		62999 206	subvenció f	
		62999 207	subvenció g	
		62999 208	subvenció h	
		62999 209	subvenció i	
		62999 210	subvenció j	

63 TRIBUTS

63001	Impostos	63001 001	Impost municipal	IMPOSTOS I TAXES
		63001 002		
63002				
63003				
63099				

64 DESPESES DE PERSONAL

64001	Sous i salaris	64001 001	Sou x	SOUS I SALARIS
		64001 002	Sou y	
		64001 003	Sou z	
64002				
64003				

64099	Sous i salaris pagats a osg, dem, AEIG		SOUS I SALARIS OSG, DEM, AEIG
--------------	---	--	--------------------------------------

64101	<i>Indemnitzacions</i>		INDEMNITZACIONS
64102			
64103			
64199	<i>Indemnitzacions pagades a osg, dem, AEIG</i>		

64201	Seguretat social empresa		SEGURETAT SOCIAL EMPRESA
64202			
64203			
64299	Seguretat social empresa pagada a osg, dem, AEIG		

64301	<i>Aportació sistema complementari de pensions</i>		PLA DE PENSIONS
64302			
64303			
64399			

64901	Formacions de personal (es paga un sou)		FORMACIONS DE PERSONAL (amb sou)
64902			
64903			
64999			

65 ALTRES DESPESES DE GESTIÓ

65301	Compensació voluntaris i organismes de govern	653001001		DESPESES DE VOLUNTARIS
		653001002		
65302				
65303				
65304				
65399	Compensació voluntaris i organismes de govern osg, dem, agrup	65399001	Formació a	FORMACIONS (sense sou)
		65399002	Formació b	
		65399003	Formació c	

66 DESPESES FINANCERES

66201	Interessos deutes llarg termini	<i>Sempre estan pagades!</i>	INTERESSOS FINANCERS
66202			
66203			
66299	Interessos deutes llarg termini osg, agrup, dem	<i>Sempre estan pagades!</i>	

66901	Altres despeses financeres	<i>Sempre estan pagades!</i>	ALTRES DESPESES FINANCERES
66902			
66903			
66999	Altres despeses financeres osg, agrup, dem	<i>Sempre estan pagades!</i>	

67 DESPESES I PÈRDUES EXERCICIS ANTERIORS

67800	Despeses extraordinàries		DESPESES I PÈRDUES EXERCICIS ANTERIORS
67802			
67803			
67899	Despeses extraordinàries osg, dem, agrup		

68 DOTACIÓ A L'AMORTITZACIÓ

68101	Dotació immobilitzat immaterial		AMORTITZACIONS
68201	Dotació immobilitzat material		
68299			

69 PROVISIONS

69801	Dotació provisió inversions financeres		PROVISIONS
69802			
69803			
69899			

COMPTES D'INGRÉS

NOM PLA GENERAL COMPTABLE	SUBCOMPTES	NOM DEL COMPTACAU
---------------------------	------------	-------------------

72 INGRESSOS PROPIS DE L'ENTITAT

72001	Quotes de les sortides		QUOTES
72002	Quotes dels campaments		
72003	Quotes d'assegurança pròpies		
72004			

72099	Quotes pagades a osg, dem, AEIG	72099001	Quota assegurança	
		72099002	Quota formacions	

72101	Quota pròpia AEIG			QUOTES D'AFILIATS
72102	Quota pròpia DEM			
72103	Quota pròpia OSG			
72104				
72105				
72199	Quotes entregades a DEM, OSG			

72301	Ingressos de patrocinadors i col·laboradors			
72302				
72303				
72399				

72601	Donacions i llegats	7260110X	Donacions nominals	DONACIONS REBUDES
		72601200	Donacions anònimes	
72602	Campanyes diverses	72602001		EXTRAJOBS
		72602002		
		72602003		
		72602004		
72603				
72699	Campanyes diverses amb OSG, DEM, AEIG			

73 TREBALLS IMMOBILITZAT

73101	Treballs realitzats immobilitzat immaterial			
73102				
73103				
73199				

74 SUBVENCIONS A L'EXPLOTACIÓ

74001				SUBVENCIONS OSG/DEM I CONVENIS
--------------	--	--	--	---------------------------------------

74002			
74003			
74099	Subvencions oficials a l'exploració	74099200	Subvencions
		74099201	subvenció a
		74099202	subvenció b
		74099203	subvenció c
		74099204	subvenció d
		74099205	subvenció e
		74099206	subvenció f
		74099207	subvenció g
		74099208	subvenció h
		74099209	subvenció i
		74099210	subvenció j
			...

74101	Altres subvencions a l'exploració	74101001	Subvenció ajuntament	SUBVENCIONS NO PROVINENTS DE OSG/DEM
		74101002	...	
74102				
74103				
74199				

76 INGRESSOS FINANCERS

76001	Interessos de comptes bancaris	76001001	Interessos banc 1	INGRESSOS FINANCERS
		76001002	Interessos banc 2	
		76001003	...	
76002				
76003				
76004				

76901	Ingressos financers			
76902				
76903				
76999				

77 BENEFICIS EXTRAORDINARIS I D'EXERCICIS ANTERIORS

77800	Ingressos extraordinaris			INGRESSOS EXERCICIS ANTERIORS
77802				
77803				
77899				

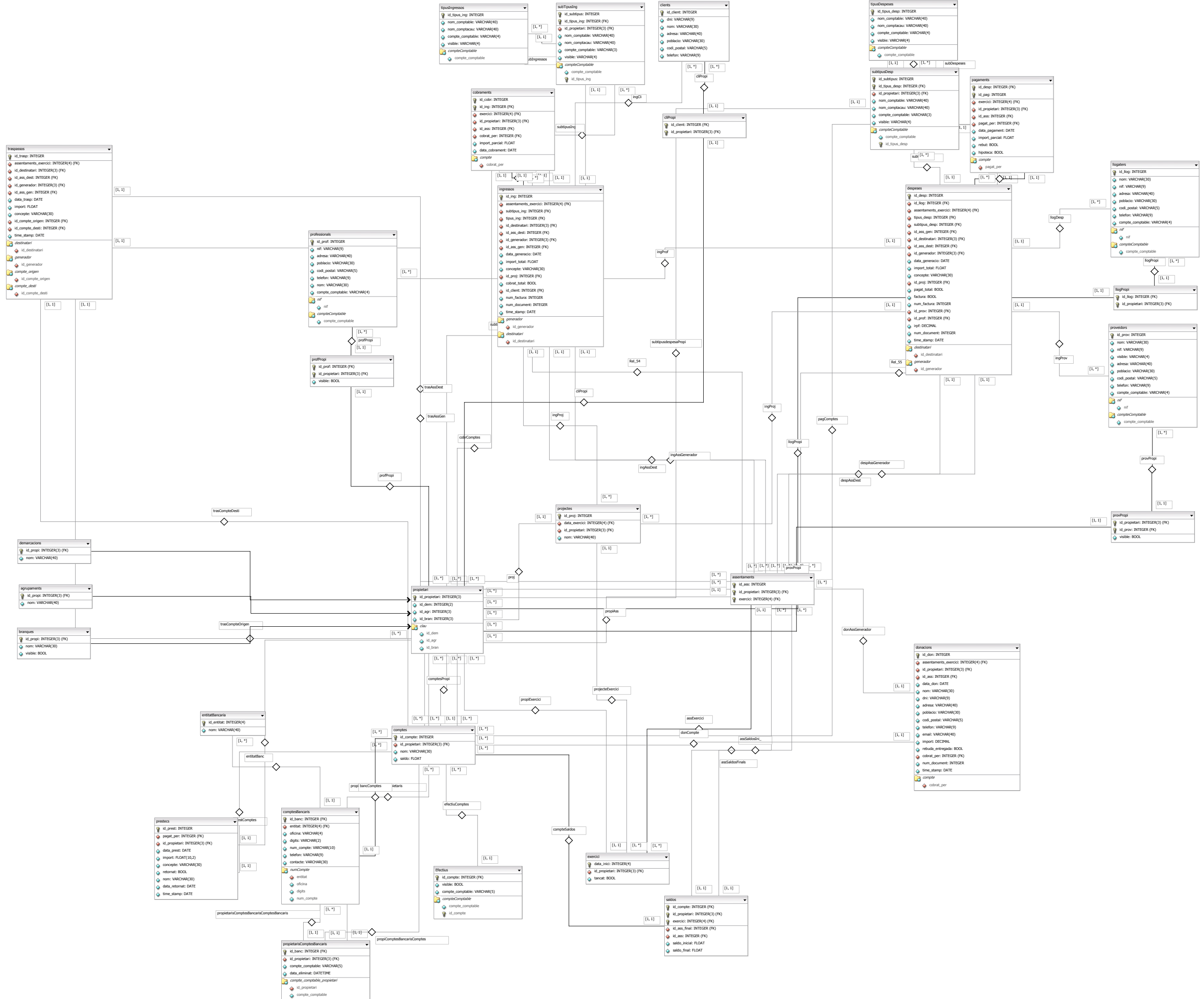
79 EXCESSOS I APLICACIÓ DE PROVISIONS

79501	Provisions altres operacions de l'activitat aplicada		PROVISIONS
79502			
79503			
79599			

ANNEX 3

ANNEX 4

ANNEX 5



Terminis ComptaCau

REALITZACIÓ	QUI/QUÈ substitueix	DATA	NOVA DATA	Tercera Data	revisat	EXPLICACIÓ	IMPLICACIONS
Natàlia, Ismael		26 i 27 de Març				Base de dades de tot el programa	Definir totes les dades que el programa ha de guardar, amb tots els camps. Definir també que es fa amb les dades comptables (assentaments).
Natàlia		19 - 20 d'Abril				Les tres primeres pantalles funcionant: gestió de projectes i unitats, gestió de comptes i requisits previs	L'usuari haurà de definir amb quins projectes treballa i quines branques té. Després entrar tots els comptes corrents i caixes efectiu de les quals disposa. Una vegada aquestes dades ja s'han gestionat es tracta de passar a entrar els saldos inicials (a dia 01/09/07).
Natàlia		31 de Maig	25 Juny - 30 juny	25 juliol	10 d'agost	Pantalla de Moviments	Ja es pot fer el segon mòdul del programa
Natàlia		12 de juny	26 de juliol	3 d'agost	24 d'agost	Acabat el mòdul del tancament de curs	Aquest mòdul implica que l'usuari hagi introduït les despeses i interessos financers, que els saldos reals siguin iguals que els que el programa ha calculat.
Natàlia	En Lluís podria fer aquestes pantalles (professionals, proveïdors) per guanyar temps?	22 de Juny - 30 juny	9 d'agost	15 d'agost		Funcionen les següents pantalles: gestió de professionals, gestió de proveïdors, gestió de clients, i els informes	Aquesta és la segona part del programa. Per a la gestió de professionals, proveïdors i clients hi haurà una llista d'on es trien els que es fan servir.
Lluís		22 de Juny - 30 juny				Informes	S'han de poder generar infomes
OSG, Demarcacions i Agrupament i Branques		A partir de Juliol	Agost fins 15 setembre (proves informàtiques)			Proves	Provar el programa en les seves diferents versions. Fer les últimes millores. Fer la formació a les secretaries tècniques per traspasar les formacions als seus agrupaments. Proves fins 31/08
Servei de Comunicació			Agost ja es podran fer totes les captures de pantalla per al MANUAL DIGITAL			Disseny i maquetació del manual	El manual ja ha de tenir no només cos sinó també forma. Això implica el seu disseny. Igual que també implica que el programa ja tingui la seva cara definitiva per poder fer les captures de pantalla pertinents
Lluís		Setembre				S'incorpora al programa el mòdul de generació de rebuts.	Amb el qual es generaran els rebuts de pagament de quotes de curs i de sortides o campaments. Les dades es carregaran del programa d'afiliacions i s'haurà d'incorporar el compte corrent al qual carregar l'import.
Natàlia, Lluís		Fins 15 setembre/ 15 set-15oct	16 Octubre [15 setembre 15 octubre (proves demarcacions)]			Últimes millores i retocs. Formació i repartiment manuals	
Servei de Comunicació		Setembre	Novembre			Incorporació del programa a la web	
Servei de Comunicació		Setembre	Mitjans Octubre			Difusió del programa	

PANTALLA de MOVIMENTS

Ingressos

subingrés

comptabilització de l'ingrés/ cobrament

despeses

subdespeses

comptabilització de la despesa / pagament

traspàs

comptabilització del traspàs

Import	Import	òmpte comptabl	Nom	a	Nom	òmpte comptabl	Import	Import	Data
--------	--------	----------------	-----	---	-----	----------------	--------	--------	------

INGRESSOS

Les quotes són un ingrés però han de generar una despesa quan passen d'un nivell a un altre	QUOTES AFILIATS	Agrupament	Comptabilització de l'ingrés	1.000	44600000	Usuaris deutors	a	Ingrés propi aèig 72101000 Ingrés que no consolida 72199001	250 750		01-sep
			Comptabilització del cobrament total	1.000	57200001	Banc 1	a	Usuaris deutors 44600000	1.000		10-oct
			Comptabilització del cobrament parcial	900 100	57200001	Banc 1 57200001 Banc 1	a a	Usuaris deutors 44600000 Usuaris deutors 44600000	900 100		10-oct 15-nov
			Comptabilització de la despesa	750	62999001	Quotes	a	Beneficiaris, creditors 412XY000	750		
			Comptabilització del pagament total	750	412XY000	Beneficiaris, creditors	a	Banc 1 57200001	750		
			Comptabilització del pagament parcial								
Les unitats no poden comptabilitzar les quotes del curs	Demarcació		Comptabilització de l'ingrés	750	200 400 100 50	447XYZVW Afiliats, creditors 44710002 Afiliats, creditors 44715050 Afiliats, creditors 44720140 Afiliats, creditors	a	Ingrés propi demarcació 72102000 Ingrés que no consolida 72199002	250 500	750	
			Comptabilització del cobrament total	750	57200001	Banc 1	a	Afiliats, creditors 447XYZVW Afiliats, creditors 44710002 Afiliats, creditors 44715050 Afiliats, creditors 44720140	200 400 100 50	750	
			Comptabilització del cobrament parcial								
			Comptabilització de la despesa	500	62999002	Quotes	a	Beneficiaris, creditors 41200000	500		
			Comptabilització del pagament total	500	41200000	Beneficiaris, creditors	a	Banc 1 57200001	500		
			Comptabilització del pagament parcial								
	OSG		Comptabilització de l'ingrés	500	100 100 100 100 100	44710000 Afiliats, creditors 44720000 Afiliats, creditors 44780000 Afiliats, creditors 44780000 Afiliats, creditors 44770000 Afiliats, creditors	a	Ingrés propi osg que no consolida 72199003	500		
			Comptabilització del cobrament total	500	57200001	Banc 1	a	Afiliats, creditors 44710000 Afiliats, creditors 44720000 Afiliats, creditors 44780000 Afiliats, creditors 44780000 Afiliats, creditors 44770000	100 100 100 100 100	500	
			Comptabilització del cobrament parcial								
			Comptabilització de la despesa								
			Comptabilització del pagament total								
			Comptabilització del pagament parcial								

Encara en queden 100 al compte 446, aquests són els pendents

QUOTES

Quotes de les sortides	Unitat	Comptabilització de l'ingrés	1.000	44600000	Usuaris deutors	a	Ingressos sortides 72001000	1.000
	Agrupament							
	Demarcació	Comptabilització del cobrament total	1.000	300X / 5700000X	Banc / Caixa efectiu	a	Usuaris deutors 44600000	1.000
	Osg							
Quotes dels campaments	Unitat	Comptabilització de l'ingrés	1.000	44600000	Usuaris deutors	a	Ingressos campaments 72002000	1.000
	Agrupament							
	Demarcació	Comptabilització del cobrament total	1.000	300X / 5700000X	Banc / Caixa efectiu	a	Usuaris deutors 44600000	1.000
	Osg							

EXTRAJOBS

Que no són el calendari	Unitat	1.000	00000x/5720000x	Banc / caixa	a	Ingressos extrajobs 7260200x	1.000		
	Agrupament	Comptabilització de l'ingrés i del cobrament total							
	Demarcació								
Les despeses que es generen per poder realitzar l'extrajob es comptabilitzen pel concepte de despesa corresponent									
Calendaris (recorregut osg-dem-aèig)	Demarcació	1.000	1.000	57000xxx/ Banc / caixa		Calendaris propis 726023xx	100	1.000	
		Comptabilització de l'ingrés i del cobrament		57200xxx	a	Calendaris traspassats 72602399	900		
La despesa real dels calendaris la comptabilitza osg (per tant al comptacau totes les despeses han de ser 99). Hi ha despesa i ingrés del tipus 99 quan són calendaris que fan recorregut, i també hi ha ingrés real. És real quan hi ha calendaris que es venen		Comptabilització de la despesa (associada) i del pagament	1.000	100	62905999	Calendaris propis			
			900	900	62905999	Calendaris traspassats	a	Banc / caixa 57000xxx/572	1.000
Si només es tria l'opció calendaris propis, es suporta tota la despesa	Agrupament	900	900	300xxx/57200xxx	Banc / caixa	Calendaris propis 726023xx	100	1.000	
		Comptabilització de l'ingrés i del cobrament			a	Calendaris traspassats 72602399	800		
		Comptabilització de la despesa (associada) i del pagament	900	100	62905999	Calendaris propis			
			800	800	62905999	Calendaris traspassats	a	Banc / caixa 57000xxx/572	900
	Unitat	800	800	300xxx/57200xxx	Banc / caixa	Calendaris propis 726023xx	800	800	
		Comptabilització de l'ingrés i del cobrament			a				
		Comptabilització de la despesa (associada) i del pagament	900	900	62905999	Calendaris propis	a	Banc / caixa 57000xxx/572	900

Sempre estan cobrats

SUBVENCIONS (no del moviment)	Unitat	Comptabilització de l'ingrés	1.000	44000000 Deutors	a	Subvenció 7410100X	1.000
	Agrupament						
	Demarcació	Comptabilització del cobrament total	1.000	5720000X Banc	a	Deutors 44000000	1.000
	Osg						

SUBVENCIONS OFICIALS		Osg	Comptabilització de l'ingrés		1.000	44000000 Entitat que subvenciona		a	Ingrés per subvenció 7409920X		1.000
Totes les versions han de tenir a la pantalla d'entrar les dades dues caselles, una per posar l'import de la subvenció que és per a ells i l'altra per posar l'import que es traspasa a demarcacions, agrupaments o branques!		Comptabilització del cobrament total		1.000	00000/57000000 Banc/caixa		a	Entitat que subvenciona 44000000		1.000	
		Comptabilització de la despesa		1.000	1.000	6299920x Subvenció x		a	<div>Demarcació 412xy00025</div> <div>Demarcació 412xy00041</div> <div>Demarcació 412xy00078</div> <div>Agrupament 412xyzw82</div> <div>Agrupament 412xyzw72</div> <div>Agrupament 412xyzw540</div> <div>Agrupament 412xyzw45</div> <div>Demarcació 412xy00012</div> <div>Agrupament 412xyzw5</div> <div>Osg 41200000100</div>	1.000	
Osg a la seva versió ha de tenir una opció de caselles on digui: repartició a demarcacions o repartició a demarcacions i agrupaments		Comptabilització del pagament total		1.000	<div>25412xy000 Demarcació</div> <div>41412xy000 Demarcació</div> <div>78412xy000 Demarcació</div> <div>82412xyzw Agrupament</div> <div>72412xyzw Agrupament</div> <div>540412xyzw Agrupament</div> <div>45412xyzw Agrupament</div> <div>12412xy000 Demarcació</div> <div>5412xyzw Agrupament</div> <div>10041200000 Osg</div>	a	Subvenció x 6299920x		1.000		
		Demarcació	Comptabilització de l'ingrés		25	44700000 Osg deutora		a	Ingrés per subvenció 7409920x		25
A la demarcació li apareix aquest assentament per defecte. A osg la demarcació és 412 (creditora) i és una despesa. A la demarcació li ha d'aparèixer l'import com a ingrés i li ha de sortir osg com a 447 (deutora)		Comptabilització del pagament		25	00000/57000000 Bancs/caixes		a	Osg deutora 44700000		25	
Si la demarcació ha de repartir als agrupaments aquests 25 aleshores es crearia el següent assentament (que apareixeria per defecte als agrupaments)		Comptabilització de la despesa		20	6299920X Subvenció traspassada		a	<div>412xyzw agrupaments5</div> <div>412xyzw agrupament10</div> <div>412xyzw agrupament5</div>			
		Comptabilització del pagament		<div>5412xyzw agrupament</div> <div>10412xyzw agrupament</div> <div>5412xyzw agrupament</div>	a	570/572 caixa/bancs		20			
		Agrupament	Comptabilització de l'ingrés		10	447xy000 Demarcació deutora		a	Ingrés per subvenció 7409920x		10
A l'agrupament li passi l'import la demarcació o osg li surt per defecte i com els altres, l'assentament no es pot modificar		Comptabilització del pagament		10	00000/57000000 Bancs/caixes		a	Demarcació deutora 447xy000		10	

VENDA DE BÉNS PROPIS

Programari (aplicacions informàtiques)	Agrupament	Comptabilització de l'ingrés	1.000	4401000X	Deutors	a	Programari	2150000X	1.000
	Demarcació								
	Osg	Comptabilització del cobrament total	1.000	5720000X	Banc	a	Deutors	4401000X	1.000
Manteniments (reparacions)	Agrupament	Comptabilització de l'ingrés	1.000	4401000X	Deutors	a	Manteniments	2200000X	1.000
	Demarcació								
	Osg	Comptabilització del cobrament total	1.000	5720000X	Banc	a	Deutors	4401000X	1.000
Mobles	Agrupament	Comptabilització de l'ingrés	1.000	4401000X	Deutors	a	Mobles	2250000X	1.000
	Demarcació								
	Osg	Comptabilització del cobrament total	1.000	5720000X	Banc	a	Deutors	4401000X	1.000
Terrenys	Agrupament	Comptabilització de l'ingrés	1.000	4401000X	Deutors	a	Terrenys	2210000X	1.000
	Demarcació								
	Osg	Comptabilització del cobrament total	1.000	5720000X	Banc	a	Deutors	4401000X	1.000
Construccions	Agrupament	Comptabilització de l'ingrés	1.000	4401000X	Deutors	a	Construccions	2200000X	1.000
	Demarcació								
	Osg	Comptabilització del cobrament total	1.000	5720000X	Banc	a	Deutors	4401000X	1.000


Aquest tipus de despesa ha de ser per valors superiors a 1000€. Si és inferior és un altre tipus de despesa de les del llistat.


DESPESES

LLOGUERS

Lloguers dels nostres locals	Agrupament	Comptabilització de la despesa	1.150	6210200X Lloguers dels nostres loc	a	Llogater 4101000X	1.000
	Demarcació					0,15% IRPF 47510003	150
	Osg						
		Comptabilització del pagament	1.000	4101000X Llogater	a	Banc o caixa efectiu 57200000 / 57	1.000
Lloguers de cases i terrenys	Agrupament	Comptabilització de la despesa	1.000	6210100X Lloguers de cases i terre	a	Llogater 4101000X	1.000
	Demarcació						
	Osg						
		Comptabilització del pagament	1.000	4101000X Llogater	a	Banc o caixa efectiu 57200000 / 57	1.000

REPARACIONS I MANTENIMENT	Agrupament	Comptabilització de la despesa	1.000	20000000 Reparacions i mantenim	a	Proveïdor 4103000X	1.000
	Demarcació						
	Osg	Comptabilització del pagament	1.000	4103000X Proveïdor	a	Banc o caixa efectiu 57200000 / 57	1.000
Tenir en compte per fer aquest assentament si es produeix un increment de valor de l'immobilitzat. Només es considera reparació i manteniment si el valor és superior a 1000€. Si el local és de lloguer no es considera un increment de valor.		Comptabilització de la despesa	1.000	62201000 Reparacions i mantenim	a	Proveïdor 4103000X	1.000
		Comptabilització del pagament	1.000	4103000X Proveïdor	a	Banc o caixa efectiu 57200000 / 57	1.000

Afegeix valor a l'immobilitzat (crear un )

No afegeix valor a l'immobilitzat o el local és de lloguer (marcar amb ) si el local és de lloguer)

SERVEIS DE PROFESSIONALS EXTERNS	Unitat	Comptabilització de la despesa	1.000	6230100X Servei de professional	a	Professional 4102000X	1.000
	Agrupament						
	Demarcació	Comptabilització del pagament	1.000	4102000X Professional	a	Banc o caixa efectiu 57200000 / 57	1.000
	Osg						

Aquí el 00X indica el subtipus de professional triat

TRANSPORT	Unitat	Comptabilització de la despesa	1.000	6240100X Serveis de transport	a	Proveïdor 4103000X	1.000
	Agrupament						
	Demarcació	Comptabilització del pagament	1.000	4103000X Proveïdor	a	Banc o caixa efectiu 57200000 / 57	1.000
	Osg						

En aquest cas específic, el proveïdor que comptabilitza osq no és consolidable, per tant en aquest cas, el proveïdor que es triï haurà de portar incorporat el codi de no consolidació

incorporat el codi de no consolidació

Aquest tipus de despesa ha de ser per valors

Aquest tipus de despesa ha de ser per valors superiors a 1000€. Si és inferior és un altre tipus de despesa de les del llistat.

→ Les donacions, tot i estar en una pantalla diferent,

Les donacions, tot i estar en una pantalla diferent, han de generar moviments d'ingrés (donacions rebudes) o

(donacions rebudes) o moviments de despesa (donacions entregades)

TRASPASSOS

DE BANC A BANC	Osg	Comptabilització del traspass	1.000	5720000X Banc	a	Banc 5720000X	1.000
	Demarcació						
	Agrupament						
	Unitat						

DE BANC A CAIXA EFECTIU	Osg	Comptabilització del traspàs	1.000	5700000X Caixa efectiu	a	Banc 5720000X	1.000
	Demarcació						
	Agrupament						
	Unitat						

DE CAIXA EFECTIU A BANC	Osg	Comptabilització del traspàs	1.000	5720000X Banc	a	Caixa efectiu 5700000X	1.000
	Demarcació						
	Agrupament						
	Unitat						

DE CAIXA EFECTIU A CAIXA EFECTIU	Osg	Comptabilització del traspàs	1.000	5700000X Banc	a	Banc 5700000X	1.000
	Demarcació						
	Agrupament						
	Unitat						

PANTALLA de GESTIONS BANCÀRIES

DESPESES FINANCERES (interessos financeiros)	Unitat	Comptabilització de la despesa	15	66201000 Despesa financera	a	Proveïdor (banc) 4103000X	15
	Agrupament						
	Demarcació	Comptabilització del pagament total	15	4103000X Proveïdor (banc)	a	Banc o caixa efectiu 57200000 / 57	15
	Osg						

COMISSIÓNS BANCÁRIES	Unitat	Comptabilització da despesa	17	62601000 Servéis bancaris	a	Proveídor (banc) 4103000X	17
	Agrupament						
	Demarcació	Comptabilització del pagament total	17	4103000X Proveídor (banc)	a	Banc o caixa efectúu 57200000 / 57	17
	Osg						

INGRESSOS FINANCERS	Unitat	Comptabilització de l'ingrés	10	4103000X Proveïdor (banc)	a	Ingressos financers 76001000	10
	Agrupament						
	Demarcació	Comptabilització del cobrament total	10	5720000X Banc	a	Proveïdor (banc) 4103000X	10
	Osg						

PANTALLA de REQUISITS PREVIS

SALDOS INICIAIS

Comptes bancaris	Agrupament	Comptabilització del saldo inicial	Banc 1	57200001	
	Demarcació		Banc 2	57200002	
	Osg		Banc 3	57200003	
			Banc 4	57200004	
<p>Recordar que els saldos inicials de unitat s'entren per la pantalla de saldos inicials de l'agrupament</p>					
<p>Sha de tindre en compte que uns seran els comptes bancaris de l'agrupament i els altres de l'unitat però no poden ser tots dos el 57200001 perquè aleshores seria més difícil fer traspassos</p>					
Caixes efectiu	Agrupament	Comptabilització del saldo inicial	Caixa efectiu 1	57000001	
	Demarcació		Caixa efectiu 2	57000002	
	Osg		Caixa efectiu 3	57000003	
			Caixa efectiu 4	57000004	
Cobraments pendents	Agrupament	Comptabilització del saldo inicial	Cobrament pendent 1	44600000	Ens ho deuen els nens
	Demarcació		Cobrament pendent 2	447XY000	Ens ho deu demarcació
	Osg		Cobrament pendent 3	44700000	Ens ho deu osg
Pagaments pendents	Agrupament	Comptabilització del saldo inicial	Pagament pendent 1	41200000	Li devem a osg
	Demarcació		Pagament pendent 2	412XY000	Li devem a demarcació
	Osg		Pagament pendent 3	4103000X	Li devem a un proveïdor
			Pagament pendent 4	4102000X	Li devem a un professional
			Pagament pendent 5	4101000X	Li devem a un llogater

IMMOBILITZAT	Agrupament	Comptabilització del saldo inicial	Programari	2150000X
	Demarcació		Manteriments	2210000X
	Osg		Mobles	2250000X
			Terrenys	2200000X
			Construccions	2210000X

ASSENTAMENT D'OBERTURA o Inicial		Agrupament	1.675	100	2150000X Programari		
		Demarcació		150	2210000x Manteniments		
		Osg		300	2250000x Mobles		
				200	2200000x Terrenys		
				50	2210000x Construccions		
				25	44600000 Usuaris deutors		
				75	447xy000 Demarcació deutora		
				125	44700000 Osg deutora		
				250	57000000 Caixa efectiu		
				400	57200000 Bancs	a	
				0	447xyzw Agrupament deutor		
						Agrupament creditor 412xyzw	0
						Osg creditora 41200000	100
						Demarcació deutora 412xy000	50
						Proveïdors 4103000x	25
						Professionals 4102000x	30
						Llogaters 4101000x	10
						Bª a periodificar 13000000	1.460
							1.675

Aquest nº és la diferència entre el total del deure i de l'haver: 1675-215.

[illegible]

COMpte DE PÈRDUES I GUANYs	Unitat					Aquest compte de pèrdues i guany s serveix per a calcular el resultat de l'exercici "consolidat" per tant no inclou els comptes d'ingrés o despesa 99. Si es necessita calcular el compte de pèrdues i guany s sense consolidar es fa el mateix però incorporant els comptes 99.
	Agrupament					
	Demarcació					
	Osg					
		comptes d'ingrés (7xxxxxxx)		comptes de despesa (6xxxxxxx)		
		72001 sortides		62101 lloguers externs		
		72002 campaments		62102 lloguers dels nostres locals		
			62201 reparacions i manteniments		
		72101 quota aeig			
		72102 quota dem		63 tributs		
			
		726 extrajobs				
		12.397,50	Total ingresos		Total despeses	5.680,81
		6.717 Resultat de l'exercici				

GESTIÓ DE PROJECTES I UNITATS

Serveix per definir totes les branques amb les quals es treballa i poder assignar els saldos corresponents.

A més serveix també per definir els projectes, és a dir, per crear centres de cost.

Imprimir

GESTIÓ DE COMPTES

Serveix per introduir tots els comptes corrents de l'agrupament / demarcació

Telefon i persona de contacte de l'oficina	Nom del banc	Digits bancaris
---	--------------	-----------------



El nom surt per defecte, es genera a partir dels quatre dígets del número de compte corrent

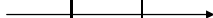
Imprimir

GESTIÓ DE PROVEÏDORS



Nom	NIF	Moviment? <input checked="" type="checkbox"/>	El programa genera els codis comptables
Llista de proveïdors general			

Llista proveïdors d'aquella versió del programa



D'una gran llista desplegable, es seleccionen aquells que es fan servir

Imprimir

GESTIÓ DE PROFESSIONALS / LLOGATERS



Nom	CIF	Moviment? <input checked="" type="checkbox"/>	El programa genera els codis comptables
Llista de professionals general			

Nom	CIF	Moviment? <input checked="" type="checkbox"/>	El programa genera els codis comptables
Llista de llogaters general			

Llista professionals d'aquella versió del programa

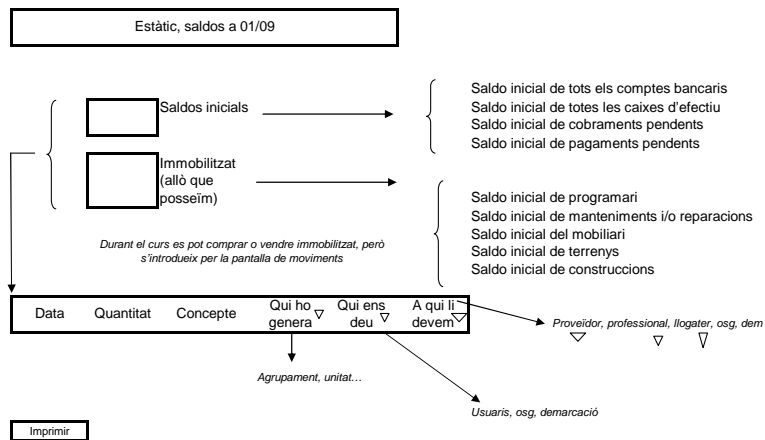
Llista llogaters d'aquella versió del programa



D'una gran llista desplegable, es seleccionen aquells que es fan servir

Imprimir

REQUISITS PREVIS



SALDOS INICIALS

Són saldos a 1 de setembre

S'introdueixen totes les caixes efectiu i es bolquen als respectius programes

També de tots els comptes corrents introduïts a "gestió de comptes"

Cobraments i pagaments pendents és estàtic

La branca no gestiona aquesta pantalla, li ve donada per defecte

Es crea gestió de projectes / unitats per saber qui ho genera

Fotografia a 01 / 09 / 0X

IMMOBILITZAT

*Es considera que el que sigui propietat de la branca és de l'agrupament.
No existeix l'immobilitzat per la versió branca*

Imprimir

PANTALLA DE MOVIMENTS

Botons d'afegir

Ingrés

Despesa

Traspàs

Préstecs a caps

Moviments de gestions bancàries

Donacions

Generar rebuts

Consultar

Es mostren els últims 10 moviments introduïts

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10



Mostra els deu moviments anteriors

Imprimir

INGRESSOS

Nº assentament

Data

Import

Tipus d'ingrés ▾

Subingrés ▾

Concepte

Projecte

Cobraments pendents

Està cobrat? ☒

Per on s'ha cobrat? ▾

Data cobrament

Import cobrat

Surt per defecte la data d'avui

Nº factura emesa per osg

Client

Nº Document

Es mostren els últims 5 ingressos

1

2

3

4

5

Mostra els 5 ingressos anteriors

Imprimir

COBRAMENTS PENDENTS

Nº d'assentament

Data

Ingrés

Import total

Import cobrat

Data cobrament

Nº Document

Imprimir

DESPESES

Nº assentament

Data

Import

Tipus de despesa ▾

Subdespesa ▾

Concepte

Projecte

Cobraments pendents

Està pagat? ☒

Per on s'ha pagat? ▾

Data pagament

Import pagat

Hipoteca? ☒

Surt per defecte la data d'avui

Factura? ☒

Nº Factura

Proveïdor ▾

Professional ▾

Llogater ▾

IRPF

Tiquet? ☐

Rebut pagament? ☒

Nº Document

Es mostren les últimes 5 despeses

1

2

3

4

5

Mostra les 5 despeses anteriors

Imprimir

PAGAMENTS PENDENTS

Nº d'assentament

Data

Despesa

Import total

Import pagat

Data pagament

Nº Document

Imprimir

TRASPASSOS

Data	Import	Concepte	D'on surt? ▾	A on va? ▾
------	--------	----------	--------------	------------

Només bancs i caixes poden ser objecte de traspàs

Es passa com a inamovible, ho entra el "més expert"

*Els bancs i les caixes efectiu
que s'han creat a gestió de
comptes corrents*

→ Si el traspàs és de l'agrupament a branca, genera el traspàs l'agrupament

Es mostren els traspassos realitzats durant el curs

Imprimir

PRÉSTECES A CAPS

Data	Import	Concepte	Persona	Retornat? <input checked="" type="checkbox"/>	Data de retornament	Que s'ha fet amb els diners?
------	--------	----------	---------	---	---------------------	------------------------------

D'on surten els diners?

Aquesta quantitat s'ha de restar del banc o de la caixa

Despesa

*A final de trimestre es genera una despesa per la
quantia de diners no retornats*

Obre la pantalla de generar una despesa

Canvi

Mostra tots els préstecs realitzats durant el curs

Imprimir

GESTIONS BANCÀRIES

		setembre	octubre	novembre	...		
Despeses	Interessos financers	Data					
	Comissions bancàries (serveis bancaris)	Import					
Ingrés	Ingressos financers						

Interessos financers i comissions bancàries generen moviments de despesa
Ingressos financers generen moviments d'ingrés

Surt per defecte la data de final de mes 30/31-X i sinó es podrà escriure sota
Si no s'introdueixen aquestes dades no es podrà tancar el programa

Imprimir

DONACIONS

Data	Nom i cognoms	NIF/CIF	Adreça	Codi població	Telèfon / email	Import	Rebuda / Entregada
------	---------------	---------	--------	---------------	-----------------	--------	--------------------

Nº assentament

Nº Document

Si la donació és rebuda es genera un moviment d'ingrés

Si la donació és entregada es genera un moviment de despesa

Les donacions poden ser anònimes o nominatives.

Imprimir

GENERACIÓ de REBUTS

Generar quotes:

- Generar quotes dels curs ☒
- Generar quotes d'assegurança ☒
- Generar quotes de sortides ☒
- Generar quotes de campaments ☒

Es generen l'assentament d'ingrés de les quotes per defecte (agafa les dades d'afiliacions)

Imprimir

El programa genera per defecte els assentaments d'ingrés i quan es marca la casella generar quotes el que farà el programa es generar els cobraments

Finestra emergent:

- Recorda generar les quotes!
- Recorda marcar els rebuts retornats

GENERACIÓ de les QUOTES del CURS

QUOTA

- Mensual
- Trimestral
- Anual

REBUT

- Cobrat → *Ingrés per quotes contra bancs (augmenta l'ingrés i augmenta el banc)*
- Retornat → *Banc contra cobrament pendent per quotes (disminueix en la quantia corresponent el banc, augmenta el cobrament pendent)*
- Anul·lat → *Cobrament pendent contra ingrés per quotes (disminueixen els cobraments pendents i disminueixen els ingressos per quotes)*

INFORMES I PLANTILLES

Imprimir

TANCAMENT

Estàtic, saldos a 31/08

Els saldos finals es carregen sols a l'inici del següent curs

Saldos finals "reals" (el que hi ha a la llibreta del banc i el que hi ha en bitllets)

Import

Data

Acceptar

El programa ha de fer una verificació: els saldos finals han de ser iguals que els que el programa ha calculat sumant i restant moviments als saldos inicials del primer dia de curs

El tresorer de l'agrupament és el que tanca els saldos de les unitats (com fa amb els saldos inicials)

Imprimir

Només tancarà curs si coincideixen